

HP ProLiant DL585 server

Gebruikershandleiding



April 2005 (Vijfde editie)
Artikelnummer 358707-335

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

De informatie in deze publicatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De garanties voor HP producten en diensten staan vermeld in de expliciete garantiebepalingen bij de desbetreffende producten en diensten. Aan de informatie in dit document kunnen geen rechten worden ontleend. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Microsoft, Windows en Windows NT zijn handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten.

AMD, Opteron en HyperTransport zijn handelsmerken van AMD Corporation in de Verenigde Staten en andere landen.

Linux is een gedeponeerde handelsmerk van Linus Torvalds in de Verenigde Staten.

HP ProLiant DL585 server - Gebruikershandleiding

April 2005 (Vijfde editie)
Artikelnummer 358707-335

Inhoudsopgave

Over deze handleiding

Doelgroep	ix
Belangrijke veiligheidsinformatie	ix
Symbolen op de apparatuur	x
Stabiliteit van het rack	xi
Symbolen in tekst	xi
Verwante documenten	xii
Technische ondersteuning	xii
Technische ondersteuning	xii
Contact opnemen met HP	xiii
HP websites	xiii

Hoofdstuk 1

Voorzieningen van de server

Hoofdstuk 2

Basishandelingen

Server aanzetten	2-1
Server uitzetten	2-1
Torx T-15-gereedschap pakken	2-3
Server uit het rack schuiven	2-4
Toegangspaneel verwijderen	2-6
Toegangspaneel terugplaatsen	2-7

Hoofdstuk 3

Server installeren

Optionele installatieservices	3-1
Optimale omgeving.....	3-3
Ruimte en luchtcirculatie.....	3-3
Temperatuur	3-4
Voeding	3-5
Aarding.....	3-6
Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen bij racks	3-7
Hardwareopties installeren.....	3-7
Transportbeugel van PCI-slots verwijderen.....	3-8
Inhoud van doos met server	3-8
Server in het rack installeren.....	3-10
Netsnoer en randapparatuur aansluiten	3-17
Netsnoer aansluiten	3-18
Kabelarm bevestigen.....	3-20
Kabelarm bevestigen aan een rack met vierkante gaten.....	3-20
Kabelarm bevestigen aan een rack met ronde gaten	3-21
Kabelarm aan de server bevestigen	3-24
Kabels aan de kabelarm bevestigen.....	3-25
Server aanzetten en configureren.....	3-27
Besturingssysteem installeren.....	3-27
Server registreren.....	3-28
Onderhoud	3-28

Hoofdstuk 4

Hardwareopties installeren

Processorgeheugenkaarten	4-2
Richtlijnen voor het installeren van processorgeheugenkaarten	4-3
Processorgeheugenkaart installeren	4-4
Processorgeheugenkaarten upgraden.....	4-5
Geheugen	4-9
Minimale geheugenvereisten.....	4-10
Richtlijnen voor het installeren van geheugen voor processorgeheugenkaarten met acht DIMM-slots	4-10
Richtlijnen voor het installeren van geheugen voor processorgeheugenkaarten met vier DIMM-slots.....	4-12

Interne schijfeenheden en universele mediadrives	4-13
Locatie van interne schijfeenheden en universele mediadrives	4-13
Hot-pluggable SCSI-vaste schijven	4-14
Hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijven	4-20
Universele schijfposities	4-28
Hot-pluggable ventilatoren	4-31
Locatie van hot-pluggable ventilatoren	4-31
Hot-pluggable ventilator vervangen	4-32
Hot-pluggable voedingseenheden	4-34
Locatie van de voedingseenheden	4-34
Redundante hot-pluggable voedingseenheid of opvulleenheid verwijderen.....	4-35
Redundante hot-pluggable voedingseenheid installeren	4-36
PCI-X-uitbreidingskaarten	4-38
Gelijkmatige verdeling van de prestaties	4-39
Uitbreidingskaart installeren	4-40
BBWCE.....	4-43
Write-cache enabler met batterijvoeding installeren	4-44

Hoofdstuk 5

Serverconfiguratie en hulpprogramma's

Hulpprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility)	5-2
Navigeren in RBSU	5-2
Configuratie-instellingen van RBSU opslaan	5-3
Gebruik van RBSU	5-3
Uitgebreide automatische configuratieprocedure	5-11
Integrated Lights-Out technologie.....	5-12
Integrated Lights-Out ROM-Based Setup Utility	5-12
Ondersteuning van redundant ROM	5-14
Veiligheids- en beveiligingsvoordelen.....	5-14
Toegang krijgen tot de instellingen voor het redundante ROM.....	5-14
Hulpprogramma ROMPaq.....	5-15
Online ROM flash component utility	5-15
Ondersteuning voor ROM Legacy USB.....	5-16
ProLiant Essentials Foundation Pack	5-16
Standaard meegeleverd	5-17
Eén bron	5-17
Regelmatige updates	5-17
Abonnement	5-18

SmartStart Scripting Toolkit.....	5-18
HP Systems Insight Manager.....	5-19
Diagnoseprogramma HP Insight.....	5-19
Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel)	5-19
Integrated Management Log	5-20

Appendix A

Internationale kennisgevingen

Productnummer voor voorgeschreven certificatie	A-1
Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission)	A-1
Klasse A apparatuur	A-2
Klasse B apparatuur.....	A-2
Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)	A-3
Wijzigingen	A-3
Kabels.....	A-4
Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien).....	A-4
Klasse A apparatuur	A-4
Klasse B apparatuur.....	A-4
Verklaring over de muis	A-4
Kennisgeving voor de Europese Unie.....	A-5
Kennisgeving voor Japan.....	A-6
Kennisgeving BSMI	A-6
Kennisgevingen voor Korea	A-7
Klasse A apparatuur	A-7
Klasse B apparatuur.....	A-7
Laserapparatuur	A-8
Kennisgeving over accu's en batterijen.....	A-9
Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)	A-10
Oude elektrische en elektronische apparaten inleveren	A-11
Verklaring voor Japan over netsnoer	A-11

Appendix B

Elektrostatische ontlading

Schade ten gevolge van elektrostatische ontlading voorkomen.....	B-1
Aardingsmethoden.....	B-2

Appendix C

Batterij

Batterij vervangen	C-1
--------------------------	-----

Appendix D

Richtlijnen voor de bekabeling

SCSI-controller bekabelen.....	D-1
Kabel aanbrengen tussen een optionele SCSI-controller en de 4 x 1 schijfhouder in duplexstand	D-1
Kabel aanbrengen tussen een optionele SCSI-controller en de 4 x 1 schijfhouder in simplexstand.....	D-2
Kabel aanbrengen voor de optionele SAS vaste-schijfhouder	D-3
Kabels aansluiten en routeren	D-3
Kabel aanbrengen voor de optionele SAS- of SATA-controller	D-4
Write-cache enabler met batterijvoeding (BBWCE) bekabelen.....	D-5

Appendix E

Lampjes en schakelaars

Systeemplampjes	E-1
Lampjes voorpaneel	E-2
Lampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijven	E-3
Lampjes van hot-pluggable SAS of SATA vaste schijven.....	E-6
Lampjes van hot-pluggable ventilatoren	E-9
Lampjes van hot-pluggable voedingseenheid.....	E-10
Lampjes netwerkadapter.....	E-11
BBWCE-lampjes	E-12
Lampjes van QuickFind diagnosescherm.....	E-14
Systeemkaartschakelaars	E-17
Schakelaar voor systeemonderhoud (SW3)	E-18
Schakelaar voor systeem-ID (SW4).....	E-20
iLO/Redundant ROM Override schakelaar (SW5)	E-21

Appendix F
Serverfoutberichten

Appendix G
Serverspecificaties
Serverspecificaties G-1

Appendix H
Problemen oplossen
Server start niet op H-3
Diagnose stellen H-5
Problemen na de eerste keer opstarten H-13
Aanvullende informatiebronnen H-16

Index

Over deze handleiding

In deze handleiding vindt u stapsgewijze instructies voor de installatie van de HP ProLiant DL585 server, alsook informatie over het gebruik van de server, toekomstige upgrades en het oplossen van problemen.

Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor de persoon die verantwoordelijk is voor de installatie, het beheer en het oplossen van problemen met servers. In deze handleiding wordt ervan uitgegaan dat u gekwalificeerd bent om computerapparatuur te onderhouden en te repareren en dat u bekend bent met de gevaren van apparatuur die hoge spanningsniveaus kan produceren.

Belangrijke veiligheidsinformatie

Lees voordat u met de installatie begint eerst het document *Belangrijke veiligheidsinformatie* dat bij de server hoort.

De volgende symbolen kunt u aantreffen op gedeelten van de apparatuur die mogelijk gevaar opleveren:



WAARSCHUWING: Dit symbool in combinatie met een van de volgende symbolen geeft een mogelijk gevaar aan. Er bestaat kans op lichamelijk letsel als de voorzorgsmaatregelen niet in acht worden genomen. Raadpleeg de documentatie voor specifieke informatie.

Symbolen op de apparatuur



Dit symbool geeft de aanwezigheid van gevaarlijke stroomcircuits of het risico van een elektrische schok aan. Laat alle onderhoud aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.

WAARSCHUWING: Open deze gedeelten niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te beperken. Laat alle onderhoud en upgrades aan een gekwalificeerde onderhoudstechnicus over.



Dit symbool duidt op het risico van elektrische schokken. De ingesloten gedeelten kunnen niet door de gebruiker worden onderhouden. Open deze gedeelten dus nooit!

WAARSCHUWING: Open dit gedeelte niet, om het risico van letsel door elektrische schokken te voorkomen.



Elke RJ-45-connector met dit symbool geeft een netwerkaansluiting aan.

WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in deze aansluiting, om het risico van letsel door elektrische schokken, brand of schade aan apparatuur te beperken.



Dit symbool geeft een heet oppervlak of heet onderdeel aan. Aanraking van dit oppervlak kan letsel veroorzaken.

WAARSCHUWING: Laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



Deze symbolen op voedingseenheden of systemen duiden op meerdere voedingsbronnen.

WAARSCHUWING: Koppel alle netsnoeren van het systeem los om de voeding geheel uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van letsel door elektrische schokken.



Dit symbool geeft aan dat het onderdeel te zwaar is om door één persoon te worden getild.

Gewicht in kg **WAARSCHUWING:** Om het risico van lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur te beperken, moet u zich houden aan de veiligheidsvoorschriften en de instructies voor het omgaan met de apparatuur.

Stabiliteit van het rack



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- De stelvoetjes van het rack op de grond staan.
- Het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust.
- De stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack).
- De racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks).
- Er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Een rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.

Symbolen in tekst

In de tekst van deze handleiding komen symbolen voor. Deze symbolen hebben de volgende betekenis:



WAARSCHUWING: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot persoonlijk letsel of levensgevaar.



VOORZICHTIG: Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit leiden tot beschadiging van de apparatuur of verlies van gegevens.

BELANGRIJK: Na dit kopje vindt u essentiële informatie waarin een bepaald concept wordt uitgelegd of waarin wordt beschreven hoe u een bepaalde taak uitvoert.

OPMERKING: Na dit kopje vindt u aanvullende informatie waarin belangrijke onderwerpen in de hoofdtekst worden benadrukt of nader worden toegelicht.

Verwante documenten

Raadpleeg de volgende documentatie voor meer informatie over de onderwerpen die in deze handleiding aan bod komen:

- De poster Hardware installeren en configureren die wordt meegeleverd bij de server
- De documentatie-cd, waarop u het volgende vindt:
 - *Handleiding HP ProLiant servers - Problemen oplossen*
 - *Gebruikershandleiding bij de HP Smart Array 5i Plus Controller en de write-cache enabler met batterijvoeding*
 - *HP Integrated Lights-Out User Guide*
 - *HP ROM-Based Setup Utility Guide*
 - *HP ProLiant DL585 server onderhouds- en servicehandleiding*

Technische ondersteuning

Als u een probleem heeft en geen oplossing voor het probleem in deze handleiding kunt vinden, kunt u op de volgende manieren meer informatie en hulp krijgen.

Technische ondersteuning

Zorg dat u tijdens het gesprek met de technische ondersteuning de volgende informatie bij de hand heeft:

- Registratienummer voor technische ondersteuning (indien van toepassing)
- Serienummer van het product
- Modelnaam en nummer van het product
- Eventuele foutberichten
- Uitbreidingskaarten of extra hardware
- Hardware of software van derden
- Type besturingssysteem en versienummer

Contact opnemen met HP

Voor technische ondersteuning van een geautoriseerde HP Business Partner:

- Bel 0900-168 16 16 (€ 0,35/min) voor informatie over de dichtstbijzijnde HP Business Partner.
- Of raadpleeg de Nederlandse HP website (<http://www.hp.nl>) voor namen, locaties en telefoonnummers.
- Raadpleeg voor alle andere landen de HP website (<http://www.hp.com>).

Voor technische ondersteuning van HP:

- Voor directe technische ondersteuning kunt u bellen naar 020 606 87 51. Deze helpdesk is bereikbaar op werkdagen van 08.30 tot 18.00 uur.
- Raadpleeg de Amerikaanse HP website voor informatie over Care Packs, of voor een lijst met telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning door HP. Ga hiervoor naar de HP website (<http://www.hp.com>).

HP websites

De HP websites bevatten informatie over dit product. Ook kunt u hier de meest recente stuurprogramma's en flash-ROM-bestanden downloaden. U vindt de HP websites op www.hp.com en www.hp.nl.

Voorzieningen van de server

De HP ProLiant DL585 server is de ideale oplossing voor zakelijke klanten die behoefte hebben aan een 4-way server die is geoptimaliseerd voor installatie in een rack en die uitstekende prestaties levert en optimale beschikbaarheid biedt voor zeer complexe, essentiële applicaties. De uitstekende prestaties worden bereikt met behulp van superieur technisch ontwerp en het gebruik van standaardtechnologieën, zoals:

- AMD® Opteron™-processors met HyperTransport™-technologie

BELANGRIJK: Het combineren van verschillende processorsnelheden en cachegrootten wordt niet ondersteund.

- PC2100 en PC2700 ECC DDR (Double Data Rate) SDRAM
- PC3200 ECC DDR SDRAM
- 64-bit, PCI-X I/O-subsysteem
- Twee geïntegreerde Gigabit Ethernet-netwerkadapters met ondersteuning van PXE (Preboot eXecution Environment) en WOL (Wake On LAN)
- Geïntegreerde Smart Array 5i Plus Controller met ondersteuning voor 64-MB volledig overdraagbare write-cache met write-cache enabler met batterijvoeding (BBWCE, Battery-Backed Write Cache Enabler)
- Redundante hot-pluggable ventilatoren met N+1-redundantie
- Redundante hot-pluggable voedingseenheden met optionele geïnstalleerde voedingseenheid

De HP ProLiant DL585 server biedt weergaloos gemak bij het beheer en onderhoud dankzij:

- Integratie van standaardfuncties voor beheer op afstand via iLO technologie (Integrated Lights-Out)
- Mechanisch ontwerp waarbij nauwelijks gereedschap en kabels nodig zijn
- Hulpprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility)
- Redundant ROM
- Innovatieve geavanceerde diagnosefuncties (QuickFind diagnoselampjes) voor het oplossen van problemen op serverniveau
- Rackrails voor snelle installatie
- Efficiënte en ruimtebesparende vorm (4U-hoogte is 17,8 cm)
- Geheugenbeveiliging met geavanceerd ECC, waarbij alle enkel-bit fouten en bepaalde multi-bit fouten worden gecorrigeerd.

Basishandelingen

Server aanzetten

Druk op de aan/standby-knop om de server aan te zetten.

Server uitzetten

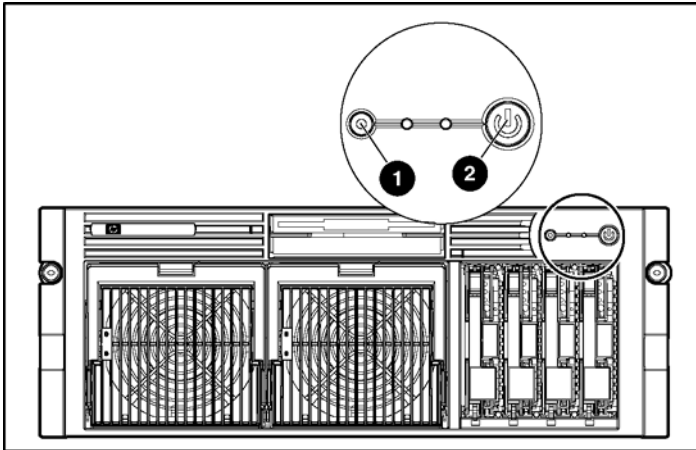


WAARSCHUWING: Koppel het netsnoer los om de voeding van de server volledig uit te schakelen. Zo beperkt u het risico van persoonlijk letsel, elektrische schokken of schade aan de apparatuur. De aan/standby-knop op het voorpaneel schakelt de voeding van het systeem niet volledig uit. Gedeelten van de voedingseenheid en bepaalde interne schakelingen blijven ingeschakeld als het netsnoer niet is losgekoppeld.

BELANGRIJK: Als u een hot-pluggable apparaat installeert, hoeft u de server niet uit te zetten.

1. Maak een backup van de gegevens op de server.
2. Sluit het besturingssysteem op de gebruikelijke manier af.

3. Als de server in een rack is geïnstalleerd, drukt u op de knop van het serveridentificatielampje (1) op het voorpaneel. Er gaan blauwe lampjes branden aan de voorkant en achterkant van de server.
4. Druk op de aan/standby-knop (2) om de server in de standbystand te zetten. Wanneer de standbystand wordt geactiveerd, wordt het aan/uit-lampje van het systeem oranje.



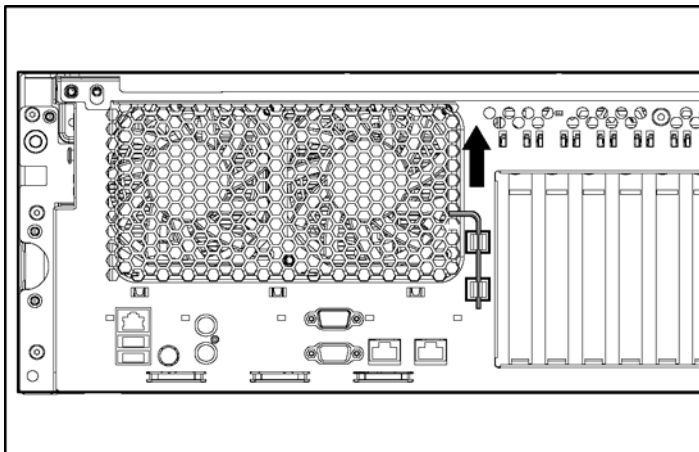
Afbeelding 2-1: Knop van het serveridentificatielampje (1) en aan/standby-knop (2)

5. Als de server in een rack is geïnstalleerd, zoekt u de server aan de hand van het brandende serveridentificatielampje op het achterpaneel.
6. Koppel de netsnoeren los.

De voeding van het systeem is nu volledig uitgeschakeld.

Torx T-15-gereedschap pakken

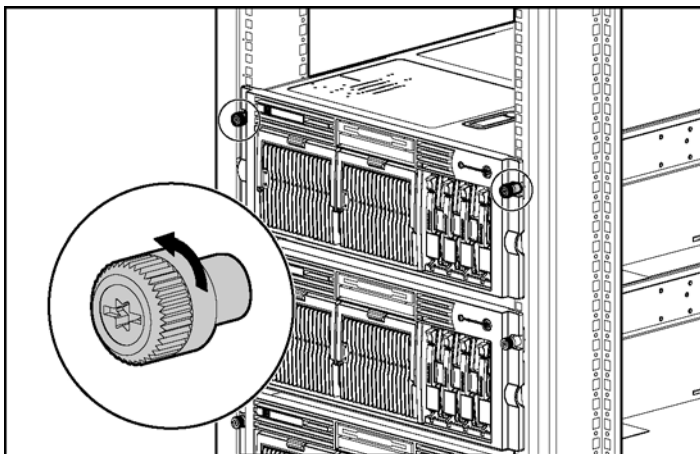
1. Zoek het Torx T-15-gereedschap aan de achterkant van de server.
2. Schuif het gereedschap omhoog om het uit de klemmen te verwijderen.



Afbeelding 2-2: Torx T-15-gereedschap pakken

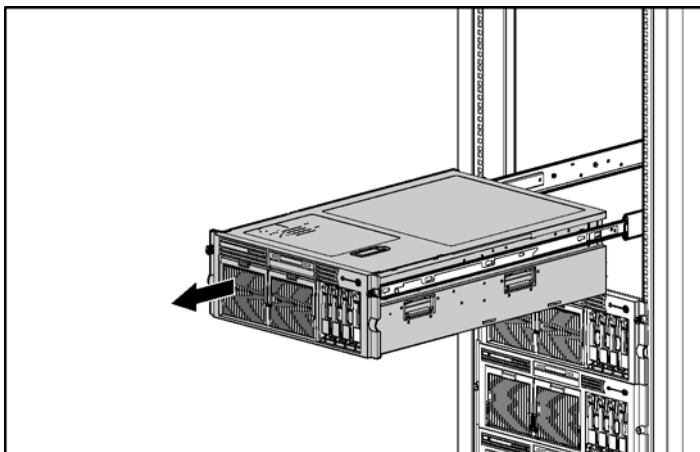
Server uit het rack schuiven

1. Draai de schroeven los waarmee de server aan de voorkant van het rack is bevestigd.



Afbeelding 2-3: Schroeven op het voorpaneel losdraaien

2. Schuif de server op de rackrails naar buiten totdat de vergrendeling van de serverrails vastklikt.

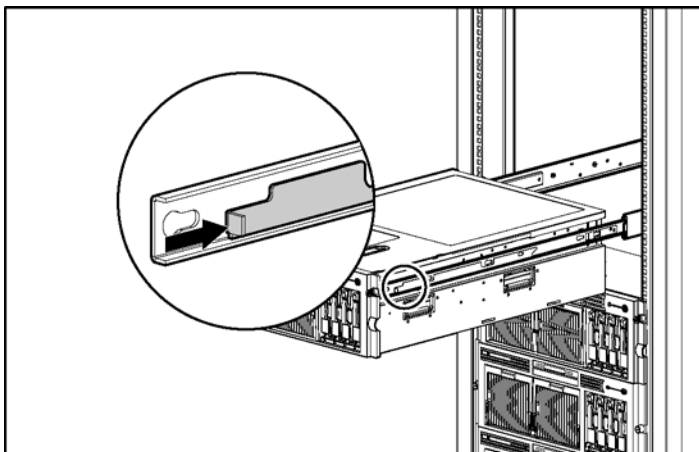


Afbeelding 2-4: Server uit het rack schuiven



WAARSCHUWING: Wees voorzichtig bij het indrukken van de ontgrendeling van de rail als u de component in of uit het rack schuift. Uw vingers kunnen tussen de schuifrails bekneld raken.

3. Nadat u de installatie- of onderhoudsprocedure heeft uitgevoerd, drukt u de railontgrendelingshendels aan de voorkant van beide serverrails in en schuift u de server in het rack.



Afbeelding 2-5: Server in het rack schuiven

4. Zet de server vast door de schroeven aan te draaien.

Toegangspaneel verwijderen



WAARSCHUWING: Als u de aan/standby-knop van de server indrukt wordt de standbystand geactiveerd. Hierdoor wordt de voeding naar de meeste onderdelen van de server uitgeschakeld. Gedeelten van de voedingseenheid en bepaalde interne schakelingen blijven echter ingeschakeld totdat het netsnoer is losgekoppeld.

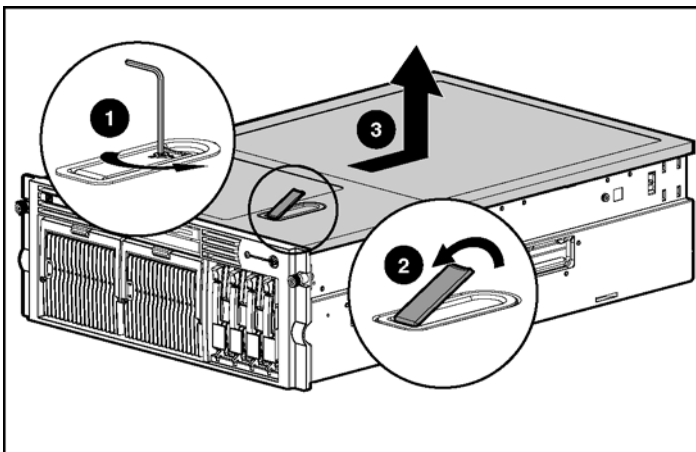


WAARSCHUWING: Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.



VOORZICHTIG: Elektronische onderdelen kunnen worden beschadigd door ontlading van statische elektriciteit. Zorg dat u zelf voldoende geaard bent voordat u aan een installatieprocedure begint.

1. Zet de server uit. Zie het gedeelte "Server uitzetten" in dit hoofdstuk.
2. Schuif de server uit het rack. Zie het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in dit hoofdstuk.
3. Open de vergrendeling van het toegangspaneel.
4. Trek de vergrendeling omhoog en verwijder het toegangspaneel.



Afbeelding 2-6: Toegangspaneel verwijderen

Toegangspaneel terugplaatsen

1. Plaats het toegangspaneel boven op de server en zorg dat de vergrendeling is geopend. Zorg dat het paneel aan de achterzijde van de server ongeveer 1,25 cm uitsteekt.
2. Druk de vergrendeling omlaag. Het toegangspaneel wordt vergrendeld.

Server installeren

Optionele installatieservices

U kunt het systeem door HP laten installeren. De installatieservice is evenals andere services beschikbaar als Care Pack service of in het kader van een speciaal af te sluiten serviceovereenkomst. U kunt onder andere kiezen uit de volgende Care Pack services:

- Installatieservices voor hardware
- Installatieservice voor hardware en besturingssysteem van ProLiant servers
- Installatie- en opstartservices voor bepaalde besturingssystemen
- Installatie- en opstartservices voor HP Systems Insight Manager

Deze optionele hardware-installatieservice is beschikbaar in alle landen waar HP direct of indirect is vertegenwoordigd. Deze service kan worden aangevraagd bij en verleend door een geautoriseerde HP Business Partner. In de Verenigde Staten kunt u deze services aanvragen via 1-800-633-3600. In de Verenigde Staten zorgt HP ervoor dat het systeem door een geautoriseerde Business Partner wordt geïnstalleerd. Voor meer informatie raadpleegt u de HP website op <http://www.hp.com/hps>.

Informatiebronnen voor racks

Bij alle HP racks uit de 9000, 10000 en H9 serie wordt een informatieset geleverd. Hieronder ziet u een overzicht van de inhoud van de informatieset:

- Custom Builder is een webservice voor het configureren van een of meer racks. U kunt rackconfiguraties maken met behulp van:
 - Een eenvoudige interface met aanwijzingen
 - Doe-het-zelfstand

Voor meer informatie raadpleegt u de HP website <http://www.hp.com>.

- De video Rackproducten installeren geeft een overzicht van de werkzaamheden die nodig zijn om een rack met componenten te vullen. Daarnaast worden de volgende belangrijke stappen in het configuratieproces toegelicht:
 - De locatie voorbereiden
 - Rackservers en rackopties installeren
 - Servers in een rack bekabelen
 - Meerdere racks aan elkaar koppelen
- De cd met documentatie bij rackproducten bevat documentatie bij HP en Compaq racks en rackopties. U kunt de informatie op de cd bekijken, doorzoeken en afdrukken. Bovendien helpt de informatie u om de installatie en optimalisatie van het rack zo goed mogelijk op uw omgeving af te stemmen.

Optimale omgeving

Als u de server in een rack installeert, kiest u een locatie die voldoet aan de vereisten die in de volgende gedeelten worden beschreven.

Ruimte en luchtcirculatie

Als u een locatie voor het rack kiest, moet u rekening houden met de volgende ruimtevereisten, zodat de server voldoende ventilatie heeft en er voldoende ruimte is om de server te onderhouden.

- Er moet minimaal 63,5 cm ruimte aan de voorkant van het rack zijn.
- Laat minimaal een ruimte over van 76,2 cm aan de achterkant van het rack.
- Laat minimaal een ruimte over van 121,9 cm van de achterkant van het rack tot de achterkant van een volgend rack of een rij met racks.

HP servers zuigen koele lucht aan via het voorpaneel en blazen warme lucht uit via het achterpaneel. Daarom moeten er in het voorpaneel van het rack voldoende ventilatiesleuven zijn om de lucht naar binnen te laten en moeten er in het achterpaneel voldoende ventilatiesleuven zijn waardoor de warme lucht het rack kan verlaten.



WAARSCHUWING: Blokkeer de ventilatieopeningen van het rack niet, om schade aan de apparatuur door onvoldoende koeling te voorkomen.

De racks uit de HP 9000 en 10000 serie geven een goede serverkoeling door de doorstroomperforaties in de voor- en achterpanelen die 64 % open ruimte voor ventilatie leveren.



VOORZICHTIG: Als u een rack uit de Compaq 7000 serie gebruikt, is het noodzakelijk om het goed ventilerende rackinzetstuk (artikelnummers 327281-B21 (42U) en 157847-B21 (22U)) te installeren, om te zorgen voor voldoende luchtcirculatie en koeling van de voorkant naar de achterkant.



VOORZICHTIG: Houd rekening met de volgende aanvullende minimumvereisten als u een rack van een andere fabrikant gebruikt. Zo zorgt u voor een goede luchtcirculatie en voorkomt u schade aan de apparatuur.

- Voor- en achterpanelen: Als het 42U serverrack afsluitende voor- en achterpanelen bevat, moet er een oppervlak van in totaal 5350 cm² gelijkmatig verdeeld van boven naar beneden open zijn om te zorgen voor voldoende luchtcirculatie. Dit komt overeen met de vereiste 64 procent open ruimte voor ventilatie.
 - Zijkant: Er moet minimaal 7 cm ruimte zijn tussen het geïnstalleerde onderdeel en de zijpanelen van het rack.
-

Temperatuur

Voor een blijvende veilige en betrouwbare werking plaatst u het systeem in een goed geventileerde ruimte waar de temperatuur kan worden geregeld.

De aanbevolen maximale omgevingstemperatuur (TMRA) voor de meeste serverproducten is 35°C. Om die reden mag de temperatuur van de ruimte waarin het rack zich bevindt, niet hoger dan 35°C zijn.



VOORZICHTIG: Volg de onderstaande instructies op om het risico van schade aan de apparatuur bij het installeren van opties van andere fabrikanten tot een minimum te beperken:

- Zorg ervoor dat de optionele apparatuur de luchtcirculatie rond de server niet belemmert en dat de interne racktemperatuur niet boven de maximaal toegestane waarde uitkomt.
 - Zorg dat de door de fabrikant aanbevolen maximale omgevingstemperatuur niet wordt overschreden.
-

Voeding

De installatie van deze apparatuur moet overeenkomstig de plaatselijke regelgeving ten aanzien van de installatie van elektrische apparatuur door bevoegde technici worden uitgevoerd. Deze apparatuur is ontworpen voor installaties die vallen onder de National Electrical Code (NFPA-70, 1999) en de bepalingen ter bescherming van elektronische computerapparatuur en gegevensverwerkende apparatuur (NFPA-75, 1992). Raadpleeg het productlabel of de gebruikershandleiding die bij de optie wordt geleverd, voor meer informatie over het stroomverbruik van de opties.



WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de spanningsgroep die de voeding voor het rack levert, niet wordt overbelast, om het risico van persoonlijk letsel, brand en schade aan de apparatuur te beperken. Neem contact op met het elektriciteitsbedrijf voor informatie over de juiste bedrading en installatie.



VOORZICHTIG: Bescherm de server tegen schommelingen in de spanning en tijdelijke stroomstoringen door middel van een UPS (Uninterruptible Power Supply). Dit apparaat beschermt de hardware tegen schade als gevolg van stroompieken en spanningspieken en zorgt dat het systeem blijft werken tijdens een stroomstoring.

Als u meer dan één server installeert, kan het nodig zijn om extra stroomverdelingsapparatuur te gebruiken, zodat alle apparaten op een veilige manier van voeding worden voorzien. Neem de volgende richtlijnen in acht:

- De belasting moet evenredig worden verdeeld over de beschikbare spanningsgroepen.
- De belasting van het gehele systeem mag niet hoger zijn dan 80 % van de capaciteit van de spanningsgroepen.
- Gebruik geen stekkerdoos bij deze apparatuur.
- De server moet zijn aangesloten op een afzonderlijke spanningsgroep.

Aarding

Voor een goede werking en veiligheid moet de server goed worden geaard. In de Verenigde Staten moet u deze apparatuur installeren in overeenstemming met artikel 250 van de National Electrical Code (NFPA 70, 1999) en met de plaatselijke voorschriften. In Canada moet de apparatuur worden geïnstalleerd in overeenstemming met de Canadian Electrical Code van de Canadian Standards Association (CSA C22.1). In alle andere landen moet de installatie voldoen aan de plaatselijke of landelijke voorschriften voor elektrische apparatuur, zoals de International Electrotechnical Commission (IEC) 364, artikel 1 tot en met 7. Alle stroomverdelingselementen in de installatie, zoals bedrading, aansluitingen, enzovoort, moeten goedgekeurd en geaard zijn.

Gezien de hoge aardlekstroom bij aansluiting van meerdere servers op dezelfde voedingsbron, wordt u aangeraden om een stroomverdelingsapparaat (PDU, Power Distribution Unit) te gebruiken dat is verbonden met de aardlekschakelaar van het gebouw of dat is voorzien van een niet-afneembaar snoer dat is aangesloten op een aardlekstekker. NEMA-stekkers en stekkers die voldoen aan de standaard IEC 60309 zijn geschikt voor dit doel. U wordt aangeraden geen stekkerdozen te gebruiken bij deze apparatuur.

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen bij racks



WAARSCHUWING: Beperk het risico van persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur door ervoor te zorgen dat:

- De stelvoetjes van het rack op de grond staan.
- Het volle gewicht van het rack op de stelvoetjes rust.
- De stabilisatiesteunen aan het rack zijn bevestigd (bij installatie in een enkel rack).
- De racks aan elkaar zijn gekoppeld (bij installatie van meerdere racks).
- Er maar één onderdeel tegelijk uit het rack is geschoven. Een rack kan instabiel worden als meer dan één onderdeel is uitgeschoven.



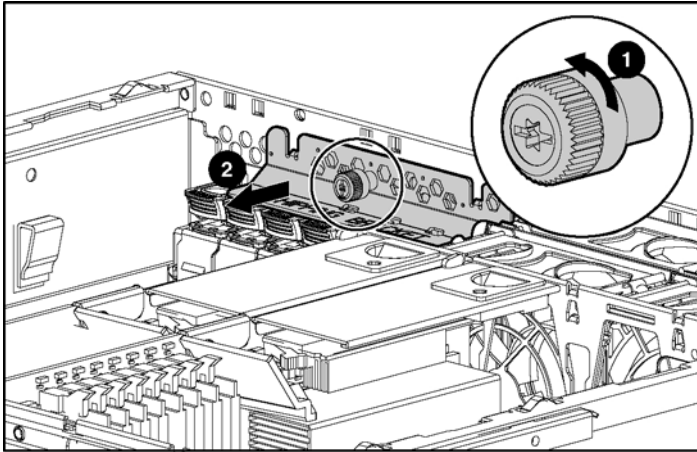
WAARSCHUWING: Plaats altijd de zwaarste component onder in het rack en werk van beneden naar boven.

Hardwareopties installeren

Installeer de hardwareopties voordat u de server initialiseert. Raadpleeg de documentatie bij de opties voor informatie over de installatie van de opties. Raadpleeg hoofdstuk 4, "Hardwareopties installeren", voor serverspecifieke informatie.

Transportbeugel van PCI-slots verwijderen

U verwijdert de transportbeugel van de PCI-slots door de schroef los te draaien en de transportbeugel te verwijderen en weg te gooien.



Afbeelding 3-1: Transportbeugel verwijderen

OPMERKING: De transportbeugel wordt alleen gebruikt om de PCI-X-vergrendelingen tijdens het transport te beveiligen.

Inhoud van doos met server

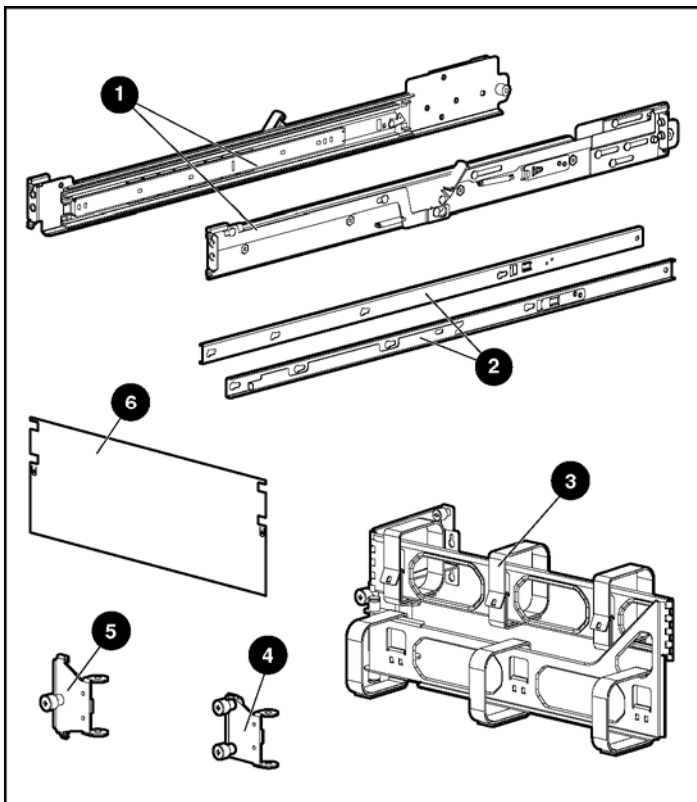
Haal de server uit de doos en kijk of u alle benodigde onderdelen en documentatie heeft voor de installatie van de server. Al het montagemateriaal dat u nodig heeft om de server in het rack te installeren, wordt bij het rack of de server geleverd.

In de doos van de server treft u het volgende aan:

- server
- installatiedocumentatie, documentatie-cd en softwareproducten
- netsnoeren
- montagemateriaal voor installatie in het rack

Naast deze bij de server geleverde onderdelen heeft u mogelijk de volgende items nodig:

- diskettes met applicatiesoftware
- opties die u wilt installeren



Afbeelding 3-2: Montagemateriaal voor installatie in een rack

Tabel 3-1: Materiaal voor montage in een rack

Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	Rackrails (2)	4	Beugel voor racks met ronde gaten
2	Serverrails (2)	5	Beugel voor racks met vierkante gaten
3	Kabelarm	6	Racksjabloon

Server in het rack installeren

Volg de stappen in dit gedeelte als u de server installeert in een rack met vierkante gaten. Als u de server wilt installeren in een rack met ronde gaten, bestelt u de desbetreffende uitbreidingsset voor rackinstallatie. Raadpleeg vervolgens de installatie-instructies bij de uitbreidingsset voor meer informatie.

Als u de server in een Telco-rack wilt installeren, bestelt u de desbetreffende uitbreidingsset via de website RackSolutions.com. Volg de serverspecifieke instructies op de website om de rackbeugels te installeren. Nadat u de beugels heeft geïnstalleerd, volgt u de stappen in dit gedeelte.

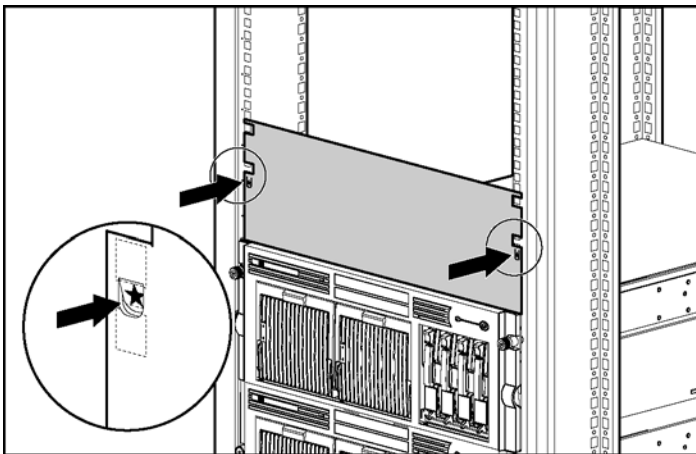


WAARSCHUWING: Wanneer u de server in een Telco-rack plaatst, controleert u of het frame van het rack goed is bevestigd aan de boven- en onderkant van de constructie.

1. Breng markeringen op het rack aan.

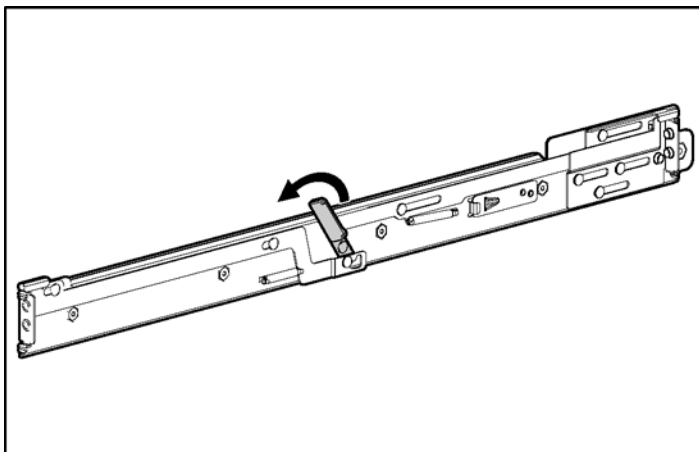


WAARSCHUWING: Plaats altijd het zwaarste onderdeel onder in het rack. Installeer eerst het zwaarste onderdeel en vul het rack vervolgens van beneden naar boven.



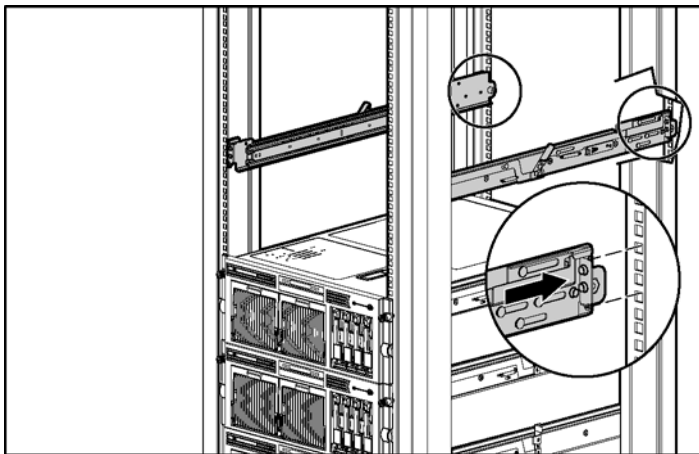
Afbeelding 3-3: Positie bepalen met de sjabloon

2. Zoek vanaf de voorkant van het rack de gaten die u met behulp van de sjabloon heeft gemarkeerd aan de binnenkant van de verticale staander van het rack.
3. Trek de railhendel naar u toe.



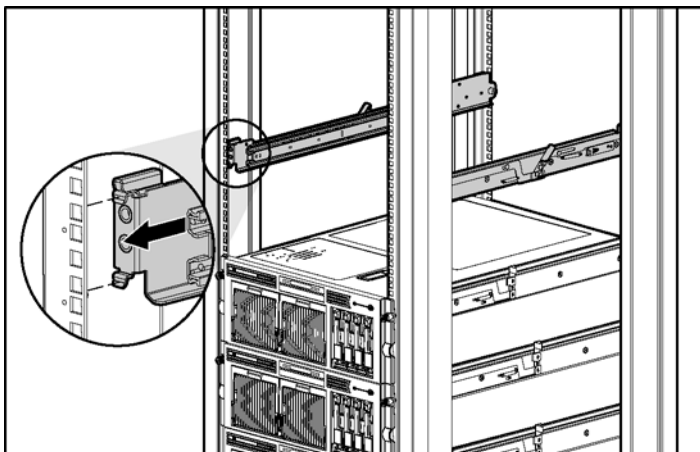
Afbeelding 3-4: Railhendel losmaken

4. Steek de twee nokken aan het uiteinde van de rail in de gemarkeerde gaten aan de binnenkant van de verticale staanders aan de achterkant van het rack.



Afbeelding 3-5: Nokken van de rail in de achterkant van het rack steken

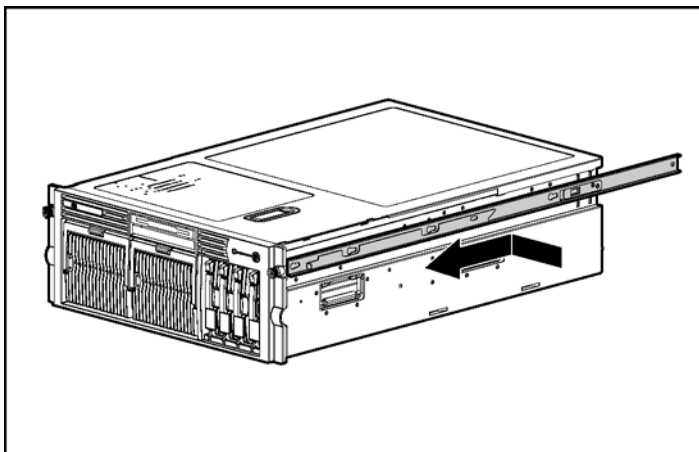
5. Stel de diepte van de rackrail in door de rail naar voren te schuiven.
6. Steek de twee nokken aan de voorkant van de rail in de gemarkeerde gaten aan de binnenkant van de verticale staanders aan de voorkant van het rack.



Afbeelding 3-6: Nokken van de rail in de voorkant van het rack steken

7. Laat de hendel van de rail los zodat de nokken vast komen te zitten in de staanders van het rack.
8. Herhaal stap 2 tot en met 7 voor de andere rail.

9. Bevestig de serverrails aan de server.



Afbeelding 3-7: Serverrail aan de server bevestigen

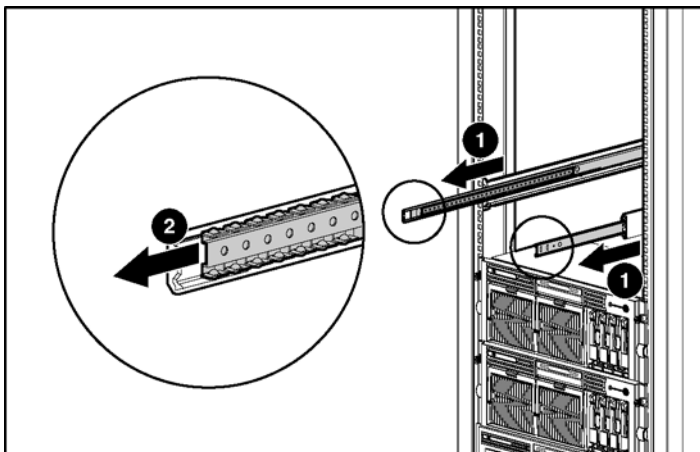


WAARSCHUWING: De server is erg zwaar en kan 44,5 kg wegen. Beperk als volgt het risico van persoonlijk letsel en beschadiging van de apparatuur:

- Verwijder alle hot-pluggable voedingseenheden om het gewicht van de server te verminderen voordat u de server optilt.
- Houd u aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en richtlijnen voor het hanteren van zware materialen.
- Zorg voor voldoende assistentie bij het optillen en manoeuvreren van de server.

10. Verwijder de voedingseenheden. Raadpleeg het gedeelte "Redundante hot-pluggable voedingseenheid of opvuleenheid verwijderen" in hoofdstuk 4, "Hardwareopties installeren", voor meer informatie.

11. Trek de binnenste schuifrail uit de beide rackrails tot deze vastklikken.
12. Schuif de binnenste lager van beide rackrails naar voren tot deze niet verder kunnen.

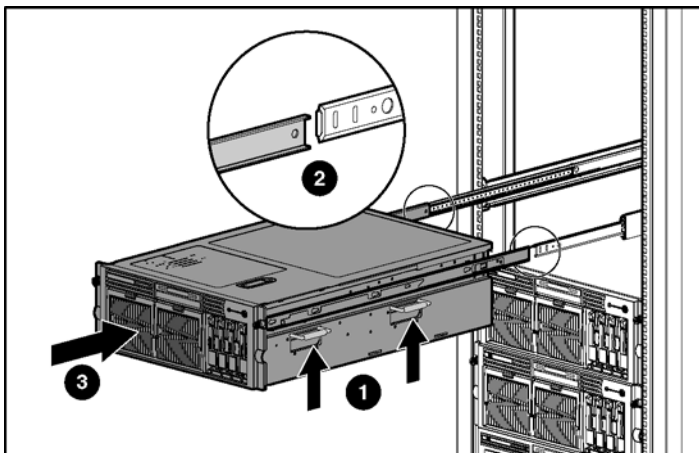


Afbeelding 3-8: Binnenste schuifrails vergrendelen



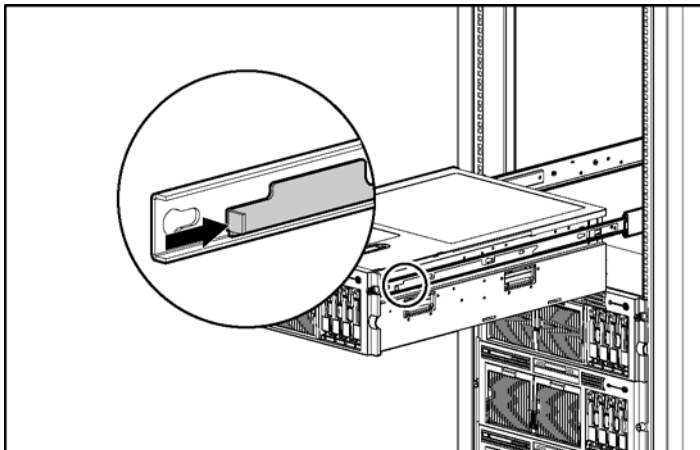
VOORZICHTIG: Houd de server horizontaal wanneer u de serverrails in de rackrails schuift. Als u de server schuin houdt, kunt u de rails beschadigen.

13. Til de server op aan de vier handvatten die zich aan de zijkanten van de server bevinden.
14. Lijn de server uit en schuif de serverrail voorzichtig in de binnenste schuifrail tot de railvergrendeling vastklikt.



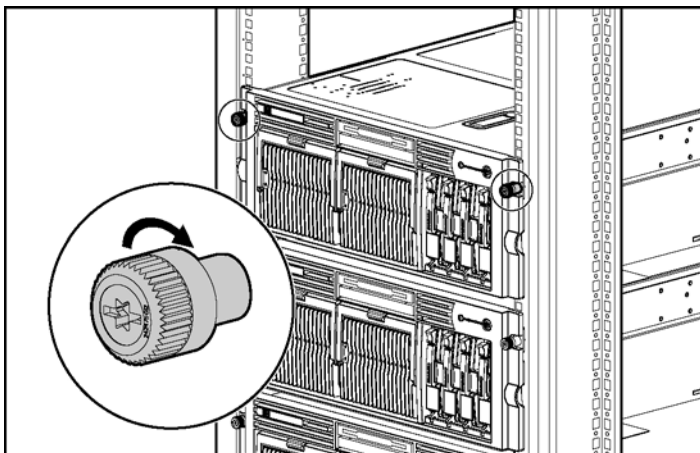
Afbeelding 3-9: Server op de rackrails plaatsen

15. Reik om de voorkant van de server heen om de railontgrendelingshendels aan de voorkant van beide serverrails in te drukken en schuif de server verder in het rack.



Afbeelding 3-10: Server in het rack schuiven

16. Draai de schroeven vast om de server in het rack vast te zetten.



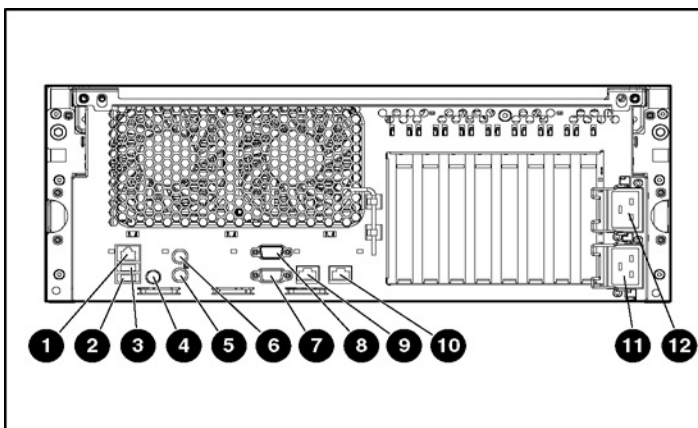
Afbeelding 3-11: Schroeven vastdraaien

17. Plaats de voedingseenheden terug.

Netsnoer en randapparatuur aansluiten



WAARSCHUWING: Steek geen telefoon- of telecommunicatiestekkers in de connectoren van de netwerkadapters om het risico van elektrische schokken of brand te beperken.



Afbeelding 3-12: Onderdelen op het achterpaneel

Tabel 3-2: Onderdelen op het achterpaneel

Item	Beschrijving
1	Connector van iLO (Integrated Lights-Out) Manager
2	USB-poort 1
3	USB-poort 2
4	Serveridentificatielampje (UID) en -knop
5	Toetsenbordconnector
6	Muisconnector
7	Videoconnector
8	Seriële poort
9	Netwerkadapter 2
10	Netwerkadapter 1
11	Netvoedingsconnector 1 (primair)
12	Netvoedingsconnector 2 (optioneel)

Netsnoer aansluiten

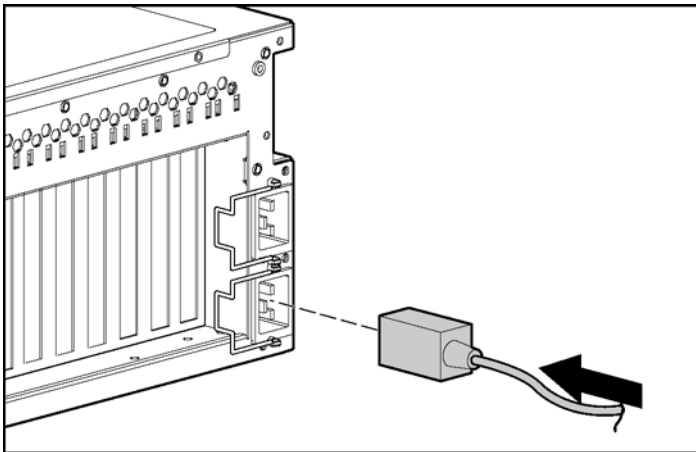


WAARSCHUWING: U beperkt als volgt het risico van elektrische schokken en beschadiging van de apparatuur:

- Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.
- Steek het netsnoer in een geaard stopcontact dat altijd makkelijk te bereiken is.
- Zorg ervoor dat niemand per ongeluk op het netsnoer kan gaan staan en dat het snoer niet bekneld kan raken door voorwerpen die er op of tegenaan worden geplaatst. Let met name op de stekker, het stopcontact en het punt waar het snoer uit de server komt.

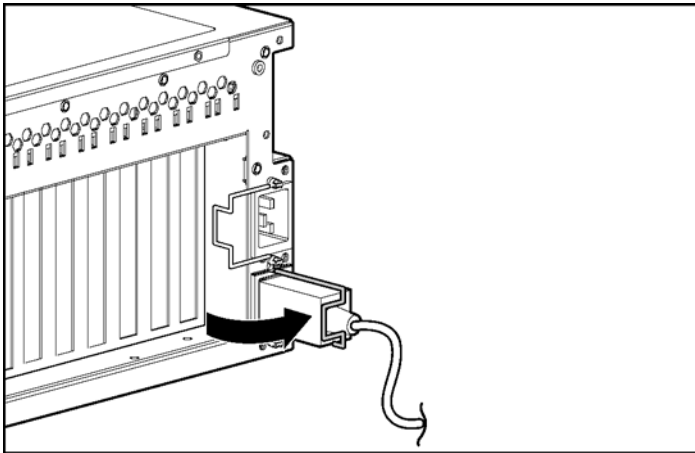
1. Sluit het netsnoer aan op de netvoedingsconnector van de betreffende voedingseenheid.

OPMERKING: De netvoedingsconnector van de primaire voedingseenheid is connector 1, de netvoedingsconnector van de redundante hot-pluggable voedingseenheid is connector 2.



Afbeelding 3-13: Netsnoer aansluiten

2. Zet het netsnoer vast met de klem.



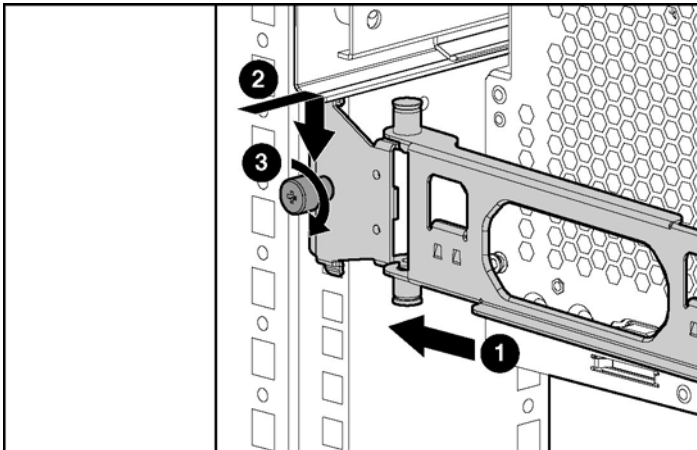
Afbeelding 3-14: Netsnoer vastzetten

Kabelarm bevestigen

De kabelarm wordt geleverd met een beugel voor racks met ronde gaten en een beugel voor racks met vierkante gaten. Volg de instructies voor de beugel die geschikt is voor uw serverrack.

Kabelarm bevestigen aan een rack met vierkante gaten

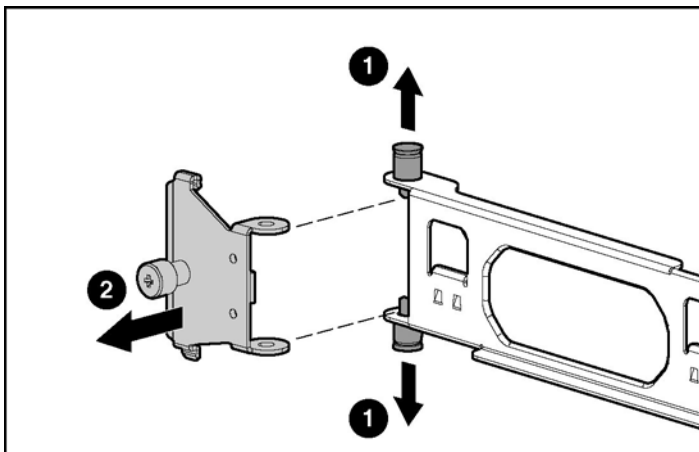
1. Schuif de beugel aan het rack.
2. Plaats de haken van de beugel in de vierkante gaten van het rack en druk de beugel omlaag om deze vast te zetten.
3. Draai de schroef vast om de kabelarm aan het rack te bevestigen.



Afbeelding 3-15: Kabelarm bevestigen aan een rack met vierkante gaten

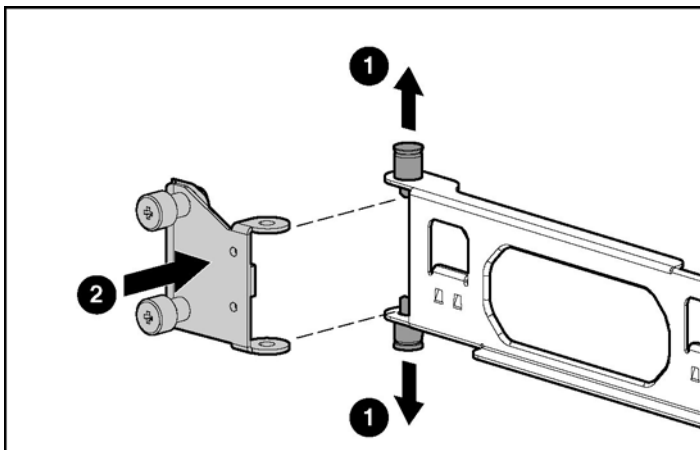
Kabelarm bevestigen aan een rack met ronde gaten

1. Verwijder de beugel voor racks met vierkante gaten van de kabelarm door de sluitingen met veerbelasting uit te trekken en de beugel te verwijderen.



Afbeelding 3-16: Beugel voor racks met vierkante gaten verwijderen

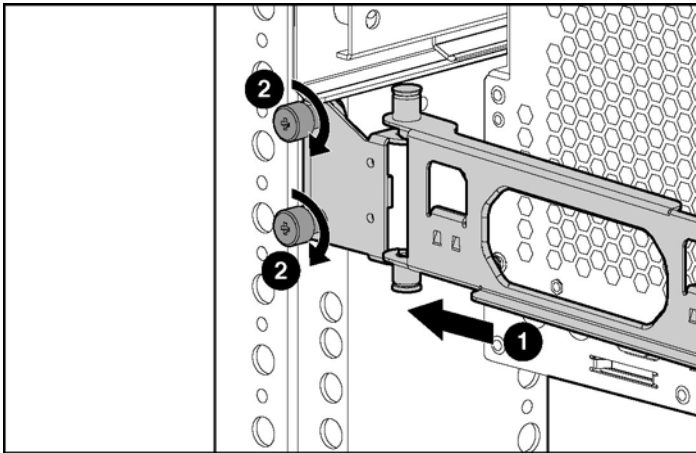
2. Bevestig de beugel voor racks met ronde gaten door de sluitingen met veerbelasting op de kabelarm uit te trekken en de beugel tussen de sluitingen te plaatsen.



Afbeelding 3-17: Beugel voor racks met ronde gaten aan de kabelarm bevestigen

3. Schuif de beugel aan het rack.

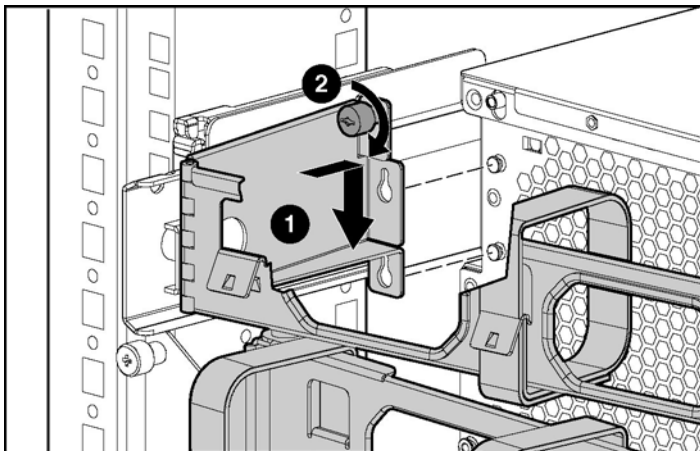
4. Bevestig de kabelarm aan het rack met ronde gaten en draai de schroeven vast.



Afbeelding 3-18: Kabelarm bevestigen aan een rack met ronde gaten

Kabelarm aan de server bevestigen

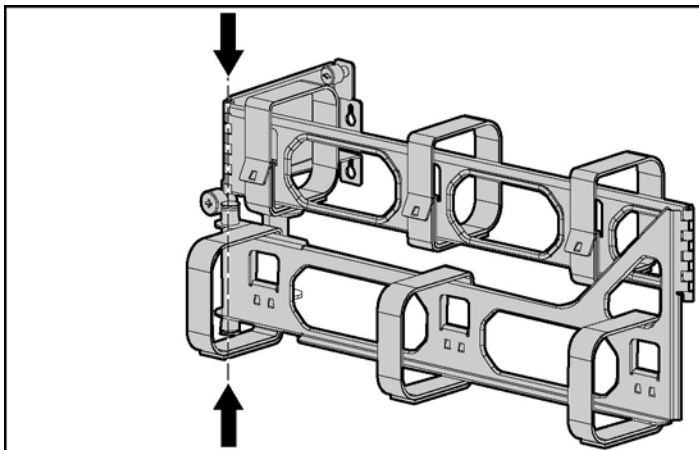
1. Draai de schroeven aan de voorkant van de server los, zodat u de server naar voren kunt schuiven.
2. Lijn de gaten in de kabelarm uit met de nokjes op de server en draai de schroef vast om de kabelarm te bevestigen.



Afbeelding 3-19: Kabelarm aan de server bevestigen

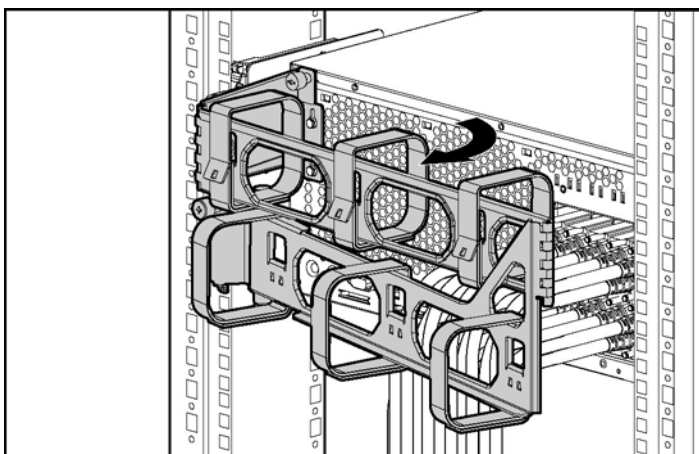
Kabels aan de kabelarm bevestigen

1. Lijn de draaipunten van de kabelarm uit door de server te verschuiven.



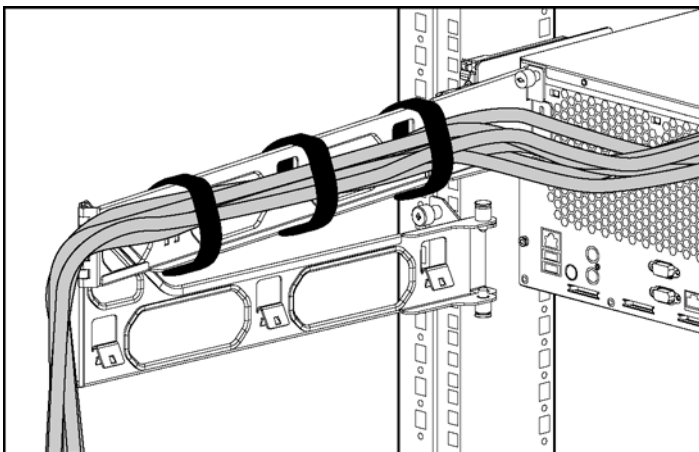
Afbeelding 3-20: Draaipunten van de kabelarm uitlijnen

2. Draai de arm weg van de server.



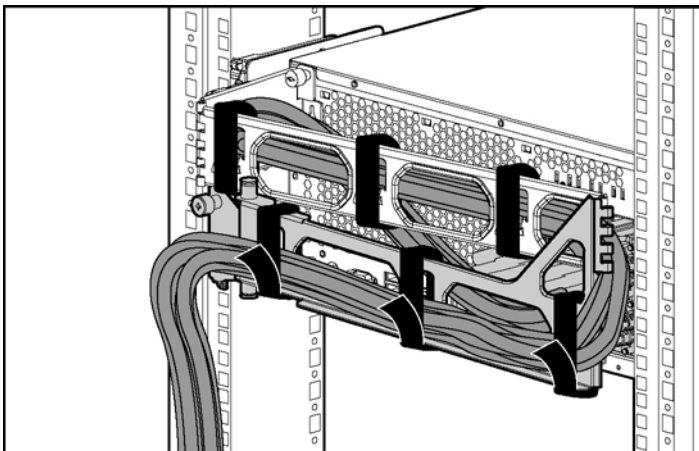
Afbeelding 3-21: Kabelarm draaien

3. Maak de kabels aan de binnenkant van de kabelarm vast met behulp van de bandjes.



Afbeelding 3-22: Kabels aan de kabelarm vastmaken

4. Sluit de kabelarm en maak de kabels verder vast.



Afbeelding 3-23: Kabelarm sluiten

5. Bevestig de server aan het rack.

Server aanzetten en configureren

Druk op de aan/standby-knop om de server aan te zetten.

Tijdens het opstarten van de server worden de hulpprogramma's RBSU en ORCA automatisch geconfigureerd om de server voor te bereiden op de installatie van het besturingssysteem. U kunt deze hulpprogramma's als volgt handmatig configureren:

- Druk op **F8** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST om de arraycontroller te configureren met behulp van ORCA. De arraycontroller wordt standaard ingesteld op RAID 0 als er één schijfeenheid is geïnstalleerd en op RAID 1 als er meerdere schijfeenheden zijn geïnstalleerd.
- Druk op **F9** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST om de serverinstellingen, zoals de instellingen voor de taal en het besturingssysteem, te wijzigen met behulp van RBSU. Het systeem wordt standaard geconfigureerd met Nederlands als taal en Microsoft® Windows® Server 2003 als besturingssysteem.

Raadpleeg de handleiding *HP ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor meer informatie over de automatische configuratie.

Besturingssysteem installeren

Voor een goede werking van de server moet een besturingssysteem worden gebruikt dat door de server wordt ondersteund. Voor de meest recente informatie over ondersteunde besturingssystemen raadpleegt u de HP website op <http://hp.com/go/supportos>. Er zijn twee methoden waarmee u een besturingssysteem op de server kunt installeren:

- Installatie met SmartStart: Plaats de cd met SmartStart in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op.
- Handmatige installatie: Plaats de cd met het besturingssysteem in de cd-rom-drive en start de server opnieuw op. Tijdens dit proces kan het nodig zijn extra stuurprogramma's te downloaden van de HP website op <http://www.hp.com/support>.

Volg de instructies op het scherm om het installatieproces te starten.

Raadpleeg de SmartStart installatieposter in de *ProLiant Essentials Foundation Pack* die bij de server wordt geleverd voor meer informatie over deze installatiemethoden.

Server registreren

Registreer de server op de HP website op <http://register.hp.com>.

Onderhoud

De handleiding *HP ProLiant DL585 Server Maintenance and Service Guide* biedt specifieke informatie die nodig is voor het algemene onderhoud en het vervangen van onderdelen, waaronder:

- Nummers van reserveonderdelen
- Procedures voor het verwijderen en vervangen van onderdelen
- Diagnoseprogramma's

U vindt de handleiding *HP ProLiant DL585 Server Maintenance and Service Guide* op de documentatie-cd en op de website voor het product op <http://www.hp.com/>.

Hardwareopties installeren

Als er meer dan één optie wordt geïnstalleerd, leest u de installatie-instructies voor alle hardwareopties en zoekt u vergelijkbare stappen in de diverse procedures om het installatieproces vlot te laten verlopen.

De volgende waarschuwingen zijn van toepassing op alle procedures:



WAARSCHUWING: Laat de schijfeenheden en interne onderdelen afkoelen voordat u deze aanraakt, om het risico van persoonlijk letsel door hete onderdelen te beperken.



VOORZICHTIG: Zorg voor een goede aarding van de server voordat u met een installatieprocedure begint. Zo beperkt u het risico van schade aan elektrische onderdelen. Een onjuiste aarding kan elektrostatische ontlading veroorzaken.

Processorgeheugenkaarten

De server ondersteunt maximaal vier processorgeheugenkaarten met AMD Opteron-processoren.



VOORZICHTIG: Processorgeheugenkaarten 1 en 2 moeten altijd zijn geïnstalleerd. Als een van deze geheugenkaarten ontbreekt, kan het systeem niet worden opgestart.



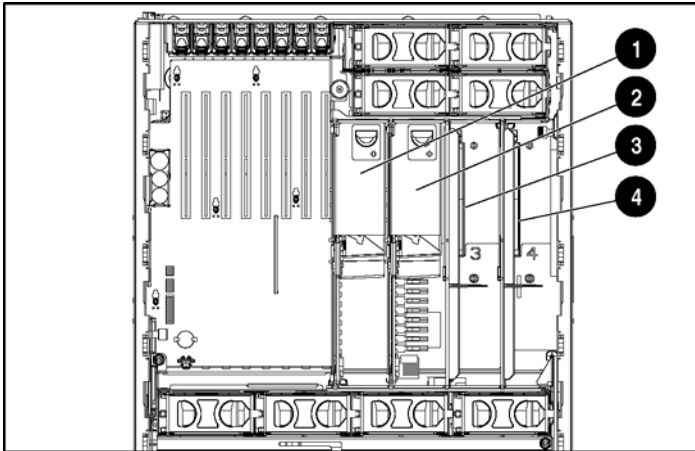
VOORZICHTIG: Werk het systeem-ROM bij, zodat de nieuwe processor die u installeert, wordt herkend. Voor het meest recente ROMPaq gaat u naar de HP website en klikt u op de koppeling voor ondersteuning op de website voor het product.

Als u het ROM niet flasht voordat u processorgeheugenkaarten installeert, kan dit fouten in het systeem veroorzaken.

BELANGRIJK: Het combineren van verschillende processorsnelheden en cachegrootten wordt niet ondersteund.

Richtlijnen voor het installeren van processorgeheugenkaarten

- Alle processoren moeten dezelfde snelheid en cachegrootte hebben.
- Processorgeheugenkaarten 1 en 2 moeten altijd zijn geïnstalleerd.
- Processorgeheugenkaarten 3 en 4 moeten als paar worden geïnstalleerd.



Afbeelding 4-1: Locatie van de processorgeheugenkaarten

Tabel 4-1: Processorgeheugenkaarten

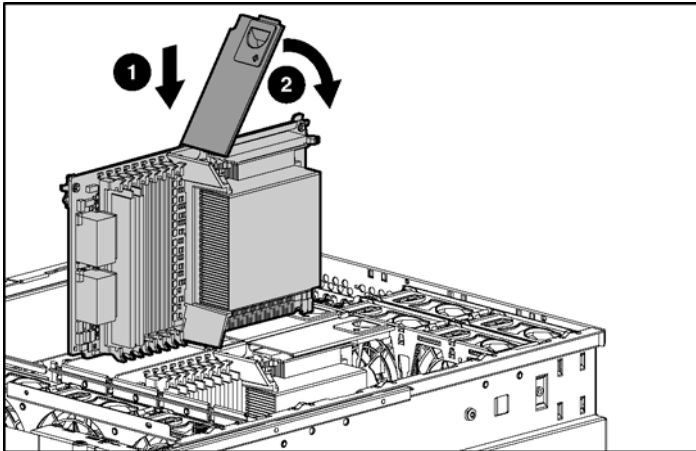
Item	Beschrijving
1	Slot voor processorgeheugenkaart 1 (processor)
2	Slot voor processorgeheugenkaart 2 (opstartprocessor)
3	Slot voor processorgeheugenkaart 3 (luchtgeleideplaat)
4	Slot voor processorgeheugenkaart 4 (luchtgeleideplaat)

Processorgeheugenkaart installeren

1. Zet de server uit. Raadpleeg het gedeelte "Server uitzetten" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
2. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg het gedeelte "Toegangspaneel verwijderen" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
4. Verwijder de luchtgeleide plaat.

OPMERKING: Gooi de luchtgeleide plaat niet weg. Bewaar de luchtgeleide plaat voor toekomstig gebruik.

5. Installeer de nieuwe processorgeheugenkaart.



Afbeelding 4-2: Processorgeheugenkaart installeren

6. Plaats het toegangspaneel weer terug.
7. Schuif de server terug in het rack.
8. Zet de server aan.

OPMERKING: De verwerkingsfrequentie wordt ingesteld door het ROM tijdens de POST.

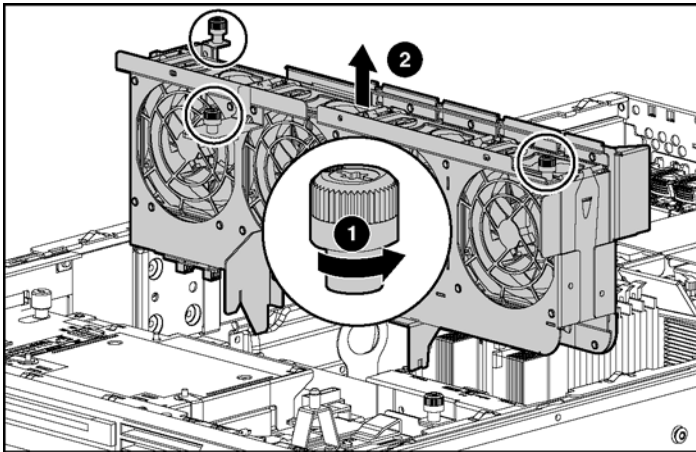
Processorgeheugenkaarten upgraden

U kunt als volgt upgraden naar een single core 2.6 GHz processor of latere processor of naar een dual core processorconfiguratie:

1. Zet de server uit. Raadpleeg het gedeelte "Server uitzetten" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
2. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg het gedeelte "Toegangspaneel verwijderen" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
4. Verwijder alle processorgeheugenkaarten en luchtgeleideplaten.

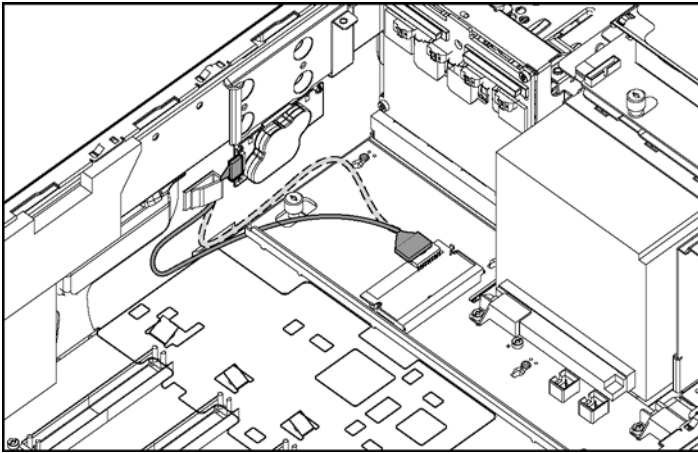
OPMERKING: Gooi de luchtgeleideplaat niet weg. Bewaar de luchtgeleideplaat voor toekomstig gebruik.

5. Verwijder de voorste ventilatorhouder.



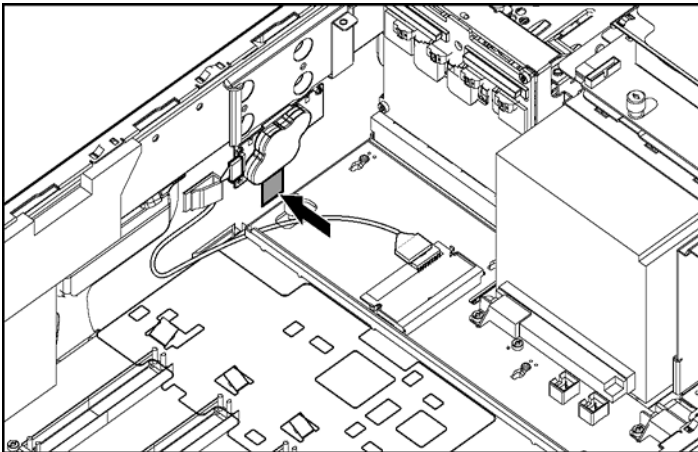
Afbeelding 4-3: Voorste houder verwijderen

6. Wijzig de positie van de BBWC-kabel door deze in de richting van de achterkant van het chassis te draaien.



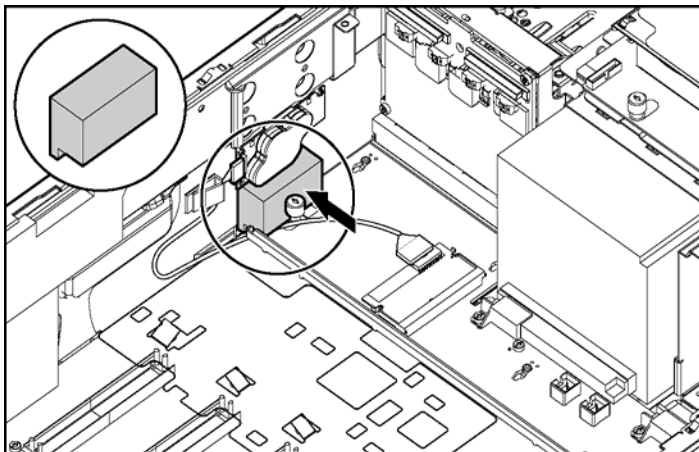
Afbeelding 4-4: Positie van de BBWC-kabel wijzigen

7. Scheid het klittenband van het voorste schuimplastic stuk en bevestig het klittenband aan de zijwand van het chassis.



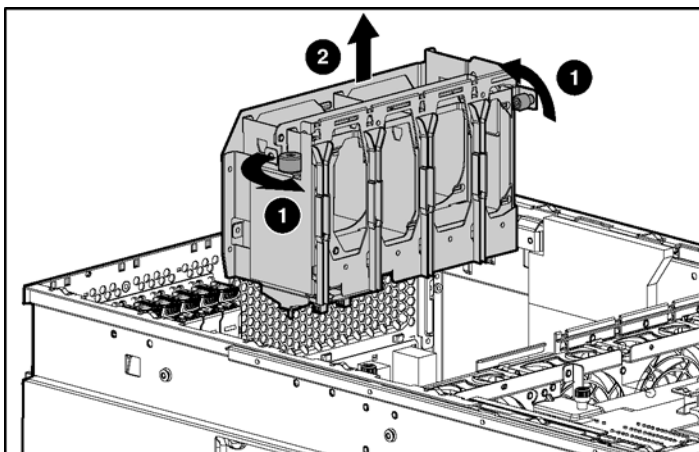
Afbeelding 4-5: Klittenband aan de zijwand bevestigen

8. Bevestig het voorste schuimplastic stuk aan het klittenband op de zijwand van het chassis.



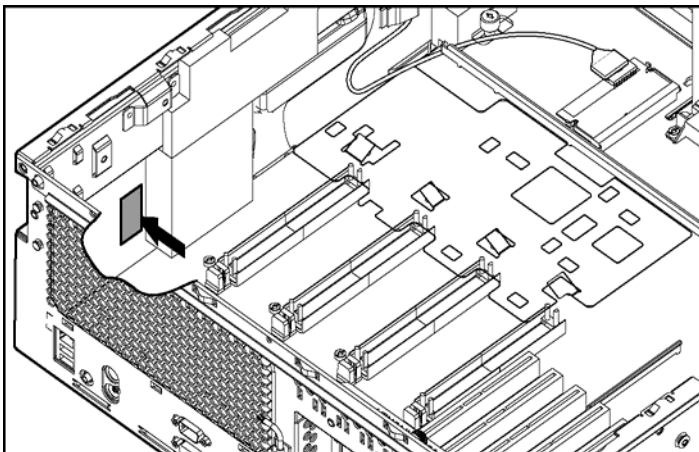
Afbeelding 4-6: Voorste schuimplastic stuk aan het klittenband bevestigen

9. Verwijder de achterste ventilatorhouder.



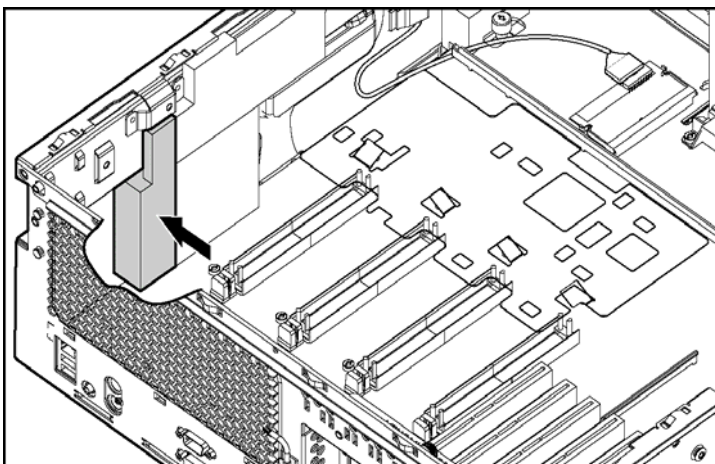
Afbeelding 4-7: Achterste ventilatorhouder verwijderen

10. Scheid het klittenband van het achterste schuimplastic stuk, en bevestig het klittenband op de zijwand van het chassis.



Afbeelding 4-8: Klittenband aan de zijwand bevestigen

11. Bevestig het achterste schuimplastic stuk aan het klittenband op de zijwand van het chassis.



Afbeelding 4-9: Achterste schuimplastic stuk aan het klittenband bevestigen

12. Plaats de achterste ventilatorhouder terug.
13. Plaats de voorste ventilatorhouder terug.
14. Installeer de nieuwe processorgeheugenkaarten.
15. Installeer de luchtgeleideplaten in open slots voor processorgeheugenkaarten.
16. Plaats het toegangspaneel weer terug.
17. Plaats de server terug in het rack.
18. Zet de server aan.

Geheugen

De server biedt DDR SDRAM dat de kloksnelheid van geheugen kan verbeteren tot:

- maximaal 266 MHz met PC2100 DIMM's
- maximaal 333 MHz met PC2700 DIMM's (2.4-GHz servermodellen en latere modellen)
- maximaal 400 MHz met PC3200 DIMM's (2.6-GHz servermodellen en latere modellen)

OPMERKING: PC3200 DIMM's worden alleen ondersteund op processorgeheugenkaarten met vier DIMM-slots.

De server activeert uitvoer op zowel de opgaande als neergaande rand van de systeemklok en niet alleen op de opgaande rand, wat de mogelijkheid biedt voor dubbele uitvoer. De server beschikt over de volgende geavanceerde geheugentechnologieën:

- Ondersteuning voor industriestandaard geregistreerd ECC DDR SDRAM-geheugen
 - maximaal 64 GB bij 266 MHz met PC2100 of PC2700 DIMM's
 - maximaal 48 GB bij 333 MHz met PC2700 DIMM's
 - maximaal 32 GB bij 400 MHz met PC3200 DIMM's
- Dual-channel geheugenarchitectuur

Minimale geheugenvereisten

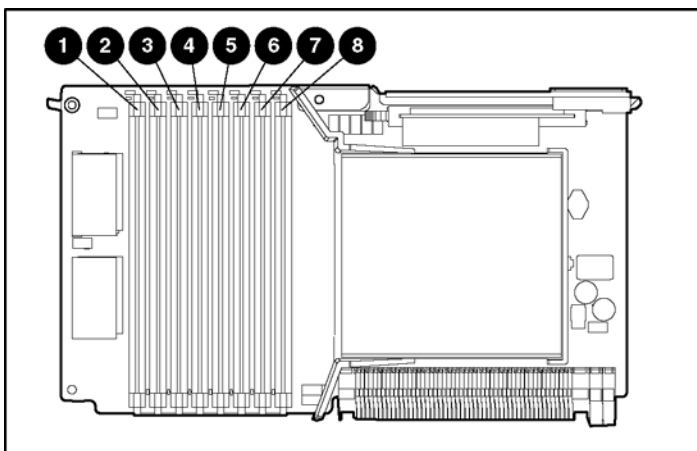
- Er moeten twee DIMM's zijn geïnstalleerd op de processorgeheugenkaart in slot 2.
- Alle DIMM's op een processorgeheugenkaart moeten hetzelfde artikelnummer hebben.

OPMERKING: Processorgeheugenkaarten in slots 1, 3 en 4 kunnen worden geïnstalleerd zonder geheugen. Deze configuratie resulteert echter mogelijk niet in optimale prestaties. Bepaalde applicatieprogramma's werken efficiënter als de DIMM's gelijkmatig worden verdeeld over alle processorgeheugenkaarten.

Richtlijnen voor het installeren van geheugen voor processorgeheugenkaarten met acht DIMM-slots

- DIMM's op verschillende processorgeheugenkaarten mogen verschillende capaciteiten hebben.
- DIMM's op dezelfde processorgeheugenkaart moeten dezelfde capaciteit en hetzelfde artikelnummer hebben.
- DIMM's moeten paarsgewijs en in de volgorde van de banken worden geïnstalleerd.
- DIMM's moeten zijn geïnstalleerd in drie of minder banken op een geheugenkaart met PC2700 DIMM's om een geheugenkloksnelheid van 333 MHz te behouden.

OPMERKING: Als alle vier banken (acht DIMM-slots) zijn gevuld met PC2700 DIMM's, is de maximale geheugenkloksnelheid 266 MHz.

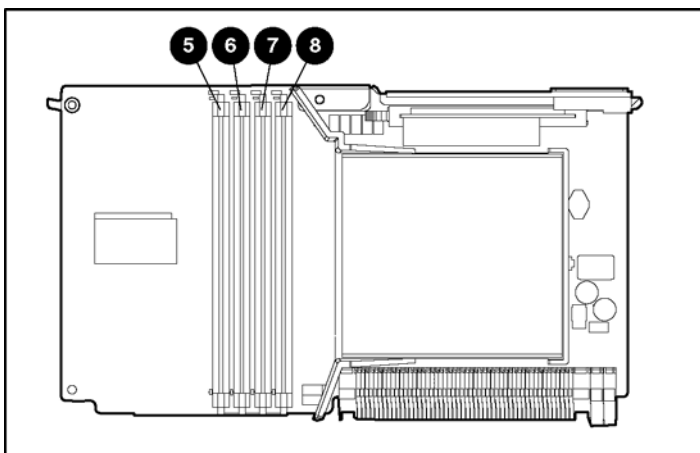
**Afbeelding 4-10: DIMM-slots****Tabel 4-2: Geheugenbanken van processorgeheugenkaarten**

Slots	Bank
1–2	Bank 1
3–4	Bank 2
5–6	Bank 3
7–8	Bank 4

Richtlijnen voor het installeren van geheugen voor processorgeheugenkaarten met vier DIMM-slots

- DIMM's op verschillende processorgeheugenkaarten mogen verschillende capaciteiten hebben.
- DIMM's op dezelfde processorgeheugenkaart moeten dezelfde capaciteit en hetzelfde artikelnummer hebben.
- DIMM's moeten paarsgewijs en in de volgorde van de banken worden geïnstalleerd.

OPMERKING: PC3200 DIMM's worden alleen ondersteund door processorgeheugenkaarten met vier DIMM-slots.



Afbeelding 4-11: DIMM-slots

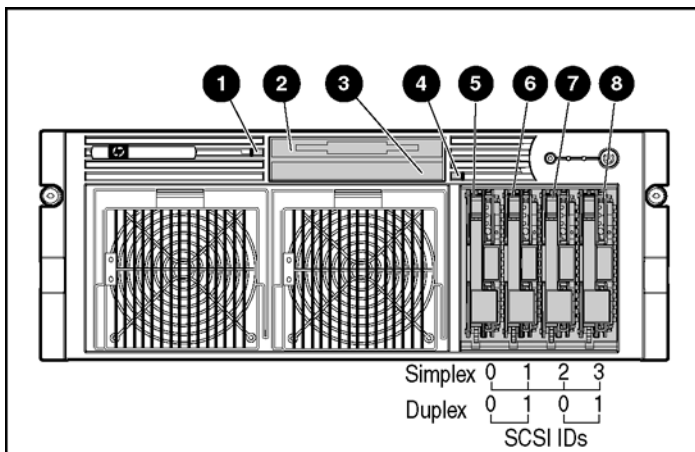
Tabel 4-3: Banken van processorgeheugenkaarten

Slots	Bank
5–6	Bank 1
7–8	Bank 2

Interne schijfeenheden en universele mediadrives

Bij levering van de server zijn er een diskettedrive en een IDE cd-rom-drive geïnstalleerd in de universele schijfposities. U kunt de cd-rom-drive of de diskettedrive vervangen door een dvd-drive, een andere diskettedrive of een andere cd-rom-drive.

Locatie van interne schijfeenheden en universele mediadrives



Afbeelding 4-12: Interne schijfeenheden en universele mediadrives

Tabel 4-4: Interne schijfeenheden en universele mediadrives

Item	Beschrijving
1	Ejectknop voor universele schijfpositie 1
2	Universele schijfpositie 1 (diskettedrive)
3	Universele schijfpositie 2 (cd-rom-drive)
4	Ejectknop voor universele schijfpositie 2
5-8	SCSI hot-pluggable vaste-schijfposities 0 tot en met 3

Hot-pluggable SCSI-vaste schijven

De server ondersteunt maximaal vier hot-pluggable Ultra3 of Ultra320 vaste schijven. De geïntegreerde Smart Array 5i Plus controller is gebaseerd op de Ultra3-technologie. De schijven werken alleen op Ultra320-snelheid als een optionele, op PCI-X gebaseerde Ultra320 SCSI-controller is geïnstalleerd. Bij levering is de duplexconfiguratie geactiveerd, maar de SCSI-backplane kan in simplex- of duplexstand worden geconfigureerd.

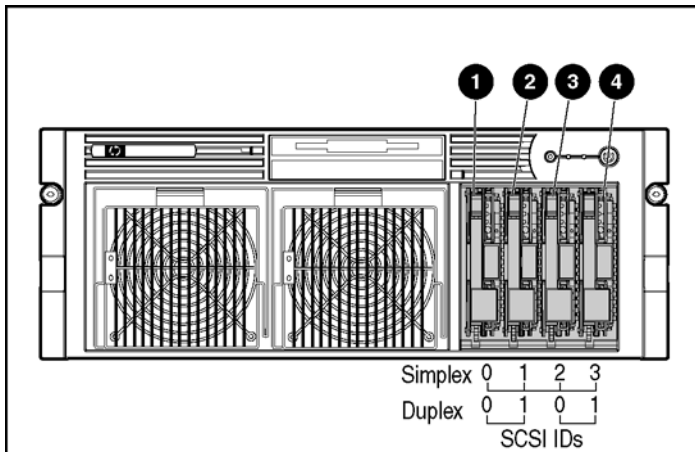
Hot-pluggable SCSI-vaste schijf installeren

Bij de installatie van een optionele hot-pluggable SCSI-vaste schijf doet u het volgende:

- Juiste installatievolgorde bepalen voor hot-pluggable vaste schijven
- Richtlijnen voor de installatie van SCSI-eenheden opvolgen
- Hot-pluggable vaste schijf installeren

Juiste installatievolgorde bepalen voor hot-pluggable SCSI-vaste schijven

De hot-pluggable SCSI-vaste schijven worden gelezen en beheerd op basis van de SCSI-ID die aan elke eenheid wordt toegekend. U bereikt optimaal beheer en optimale prestaties van vaste schijven wanneer u de vaste schijven installeert in volgorde van de SCSI-ID's. Vul vaste-schijfposities altijd in oplopende volgorde, beginnend bij de laagste SCSI-ID.



Afbeelding 4-13: Hot-pluggable SCSI-vaste schijven en SCSI-ID's

Tabel 4-5: Hot-pluggable SCSI-vaste schijven en SCSI's

Item	Beschrijving	Simplex SCSI-ID	Duplex SCSI-ID
1	SCSI vaste schijf 1	0	0
2	SCSI vaste schijf 2	1	1
3	SCSI vaste schijf 3	2	0
4	SCSI vaste schijf 4	3	1

Opmerking: Bij de simplex configuratie zijn alle vier de schijfeenheden in de server aangesloten op één SCSI-kanaal. Bij de duplex configuratie zijn er twee schijfeenheden per SCSI-kanaal.

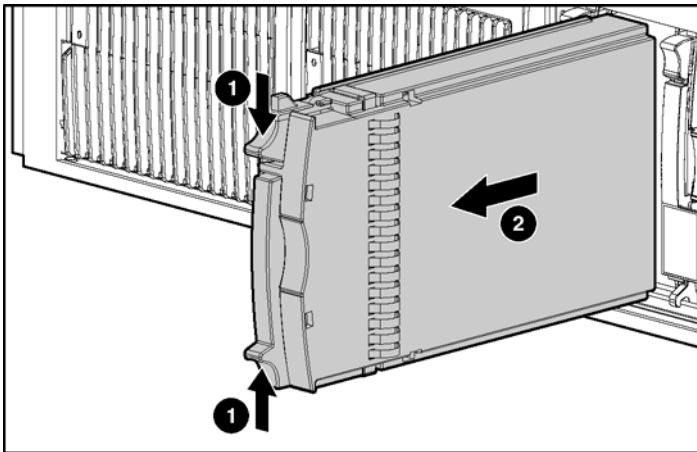
Richtlijnen voor de installatie van SCSI-eenheden

De volgende richtlijnen gelden bij het installeren van interne en externe SCSI-eenheden:

- Als u deze met andere typen schijfeenheden combineert, nemen de prestaties van het schijfsubstelsysteem af.
- Gebruik schijfeenheden met dezelfde capaciteit voor een zo efficiënt mogelijke opslagruimte wanneer schijfeenheden in dezelfde drivearray worden gegroepeerd.

Opvuleenheid voor vaste schijf verwijderen

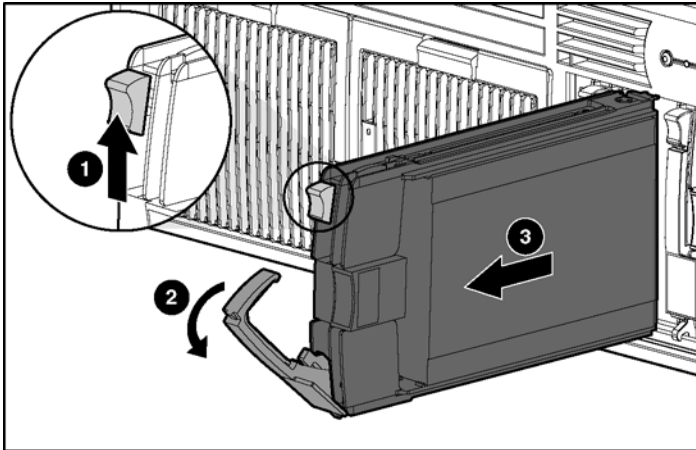
1. Duw de ejectorhendels naar binnen.
2. Verwijder de opvuleenheid.



Afbeelding 4-14: Opvuleenheid voor vaste schijf verwijderen

Hot-pluggable SCSI-vaste schijf verwijderen

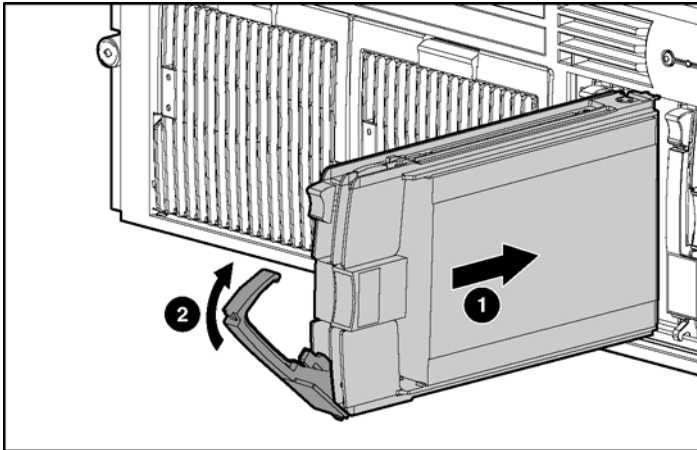
1. Druk op de knop van de ejectorhendel.
2. Trek de hendel naar u toe.
3. Verwijder de vaste schijf.



Afbeelding 4-15: Hot-pluggable SCSI-vaste schijf verwijderen

Hot-pluggable SCSI-vaste schijf installeren:

1. Druk op de knop van de ejectorhendel op de vaste schijf om de hendel los te maken.
2. Plaats de hot-pluggable SCSI vaste schijf in de schijfhouder. Zorg dat de schijf eenheid stevig vastzit in de connector op de SCSI-backplane.
3. Sluit de ejectorhendel.



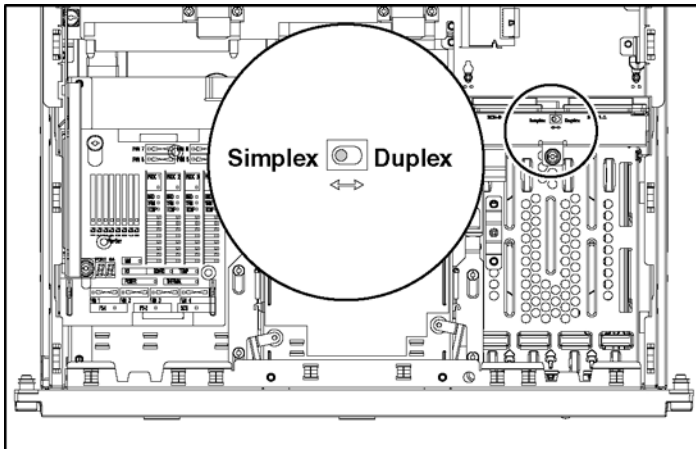
Afbeelding 4-16: Hot-pluggable SCSI-vaste schijf installeren

4. Controleer of de activiteitslampjes van de hot-pluggable vaste schijven op de voorkant van het systeem groen zijn. Dit betekent dat het systeem naar behoren functioneert. Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor meer informatie over systeemplampjes.
5. Als de lampjes aangeven dat zich een fout heeft voorgedaan, raadpleegt u appendix H, "Problemen oplossen", of de handleiding *HP Servers - Problemen oplossen* op de documentatie-cd voor meer informatie.

Schakelen tussen duplex- en simplexstand

Bij levering is de duplexstand geactiveerd. U schakelt als volgt van duplex- naar simplexstand:

1. Zet de server uit. Raadpleeg het gedeelte "Server uitzetten" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
2. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg het gedeelte "Toegangspaneel verwijderen" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
4. Zoek de simplex/duplex-schakelaar.



Afbeelding 4-17: Locatie van de simplex/duplex-schakelaar

5. Zet de schakelaar van duplex op simplex.
6. Plaats het toegangspaneel weer terug.
7. Schuif de server terug in het rack.
8. Zet de server aan.

Hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijven

De server ondersteunt de installatie van acht hot-pluggable SAS-vaste schijven (serieel aangesloten SCSI-vaste schijven) of SATA-vaste schijven (seriële ATA-vaste schijven). Voordat u de SAS- of SATA-vaste schijven installeert, installeert u eerst een houder voor de SAS-vaste schijf.

Hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf

Bij de installatie van een optionele hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf doet u het volgende:

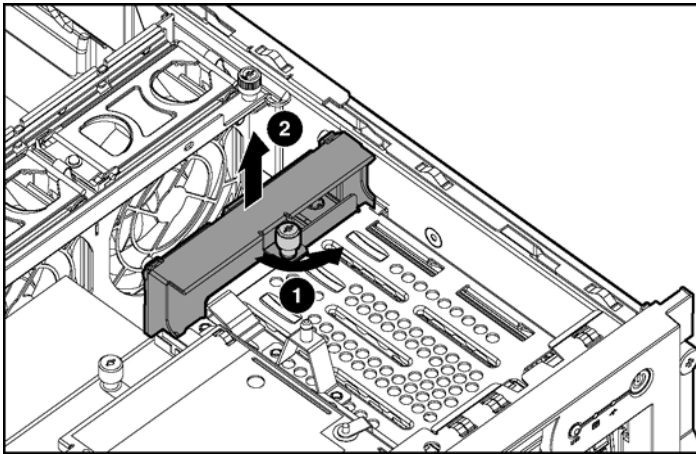
- Houder voor SAS-vaste schijf installeren
- Juiste installatievolgorde bepalen voor vaste schijven
- Hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf installeren

Houder voor SAS-vaste schijf installeren

OPMERKING: U heeft een SAS-controller nodig, voordat u verdergaat met de installatie van de houder voor een SAS-vaste schijf.

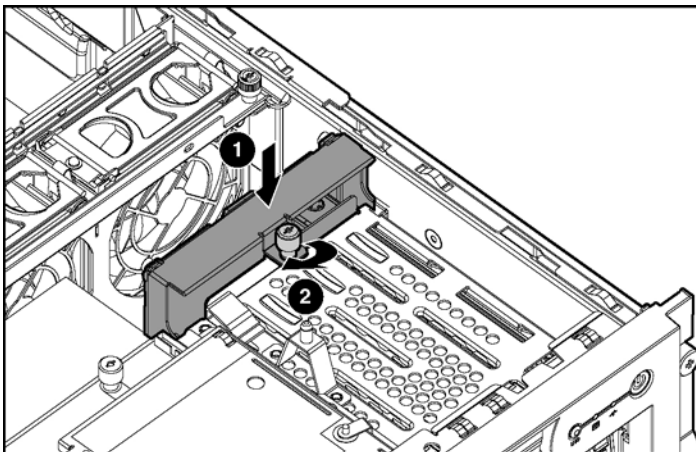
1. Zet de server uit. Raadpleeg “Server uitschakelen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
2. Verwijder alle vaste schijven en opvuleenheden voor vaste schijven. Raadpleeg de gedeelten “Opvuleenheid voor vaste schijf verwijderen” en “Hot-pluggable SCSI-vaste schijf verwijderen” in dit hoofdstuk.
3. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte “Server uit het rack schuiven” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen”.
4. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg “Toegangspaneel verwijderen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
5. Installeer de SAS- of SATA-controller. Raadpleeg de aanwijzingen die zijn meegeleverd met de controller voor installatie-instructies.
6. Koppel alle kabels los van de SCSI-backplane, indien van toepassing.

7. Draai de schroef los en verwijder de SCSI-backplane.



Afbeelding 4-18: SCSI-backplane verwijderen

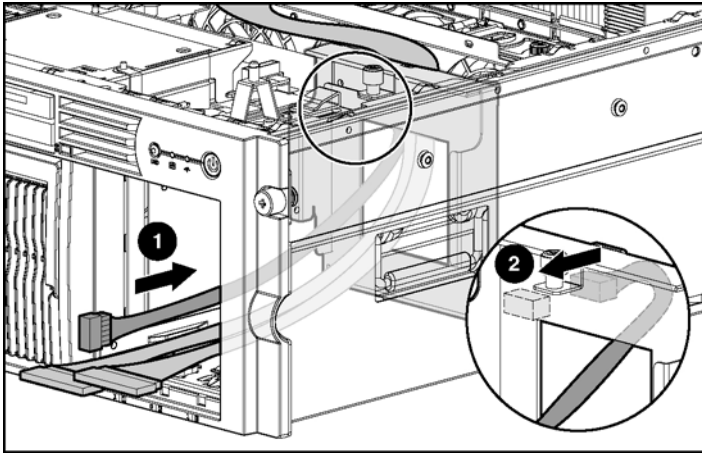
8. Installeer de voedingsoverdrachtkaart, en draai de schroef aan.



Afbeelding 4-19: Voedingsoverdrachtkaart installeren

9. Leid de voedingskabel naar de connector op de voedingsoverdrachtkaart.

10. Leid de SAS-kabels door de opening in de voedingsoverdrachtkaart en over het middenpaneel.

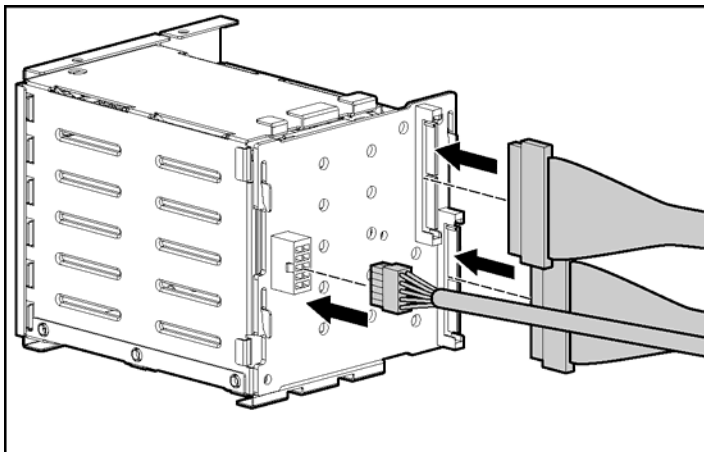


Afbeelding 4-20: SAS-voedingskabel aansluiten



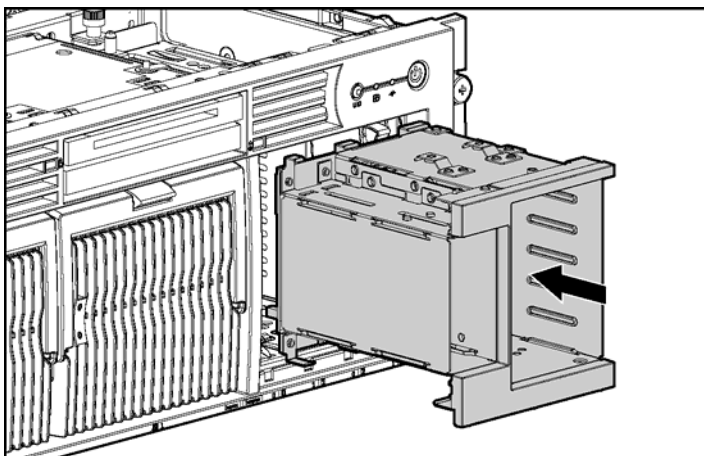
VOORZICHTIG: Zorg er voor dat als u kabels leidt, de kabels niet worden afgekneld of krimpen.

11. Sluit de kabels aan op de connectoren aan de achterkant van de houder voor de SAS-vaste schijf.



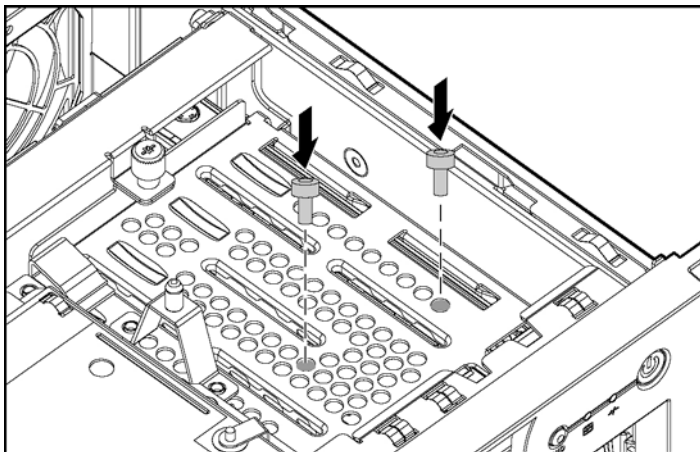
Afbeelding 4-21: Kabels aansluiten op de houder voor de SAS-vaste schijf

12. Installeer de houder voor de SAS-vaste schijf, waarbij u de speling in de SAS-kabels over het middenpaneel trekt.



Afbeelding 4-22: Houder voor de SAS-vaste schijf

13. Sluit de SAS-kabels aan op de SAS-controller.
14. Bevestig de houder voor de SAS-vaste schijf met de schroeven die zijn meegeleverd in de uitbreidingsset.



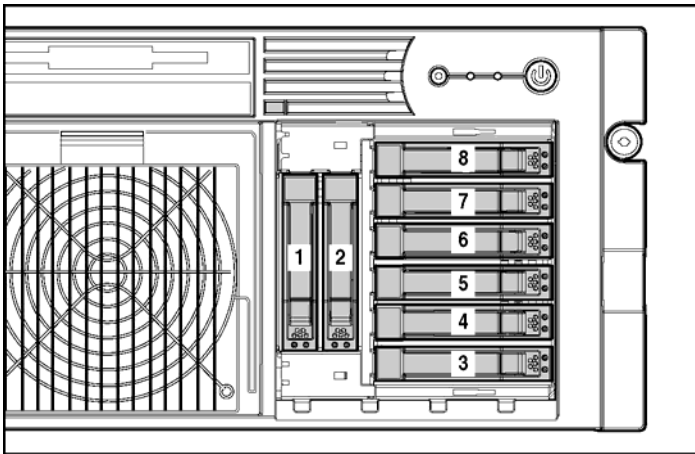
Afbeelding 4-23: Schroeven bevestigen in de houder voor de SAS-vaste schijf

15. Plaats het toegangspaneel weer terug.
16. Installeer de hot-pluggable vaste schijven of opvuleenheden voor vaste schijven in de houder voor de SAS-vaste schijf.



VOORZICHTIG: Gebruik de server alleen als alle posities zijn gevuld met een onderdeel of een opvuleenheid. Zo voorkomt u dat er apparatuur beschadigd raakt door oververhitting.

Richtlijnen voor hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf



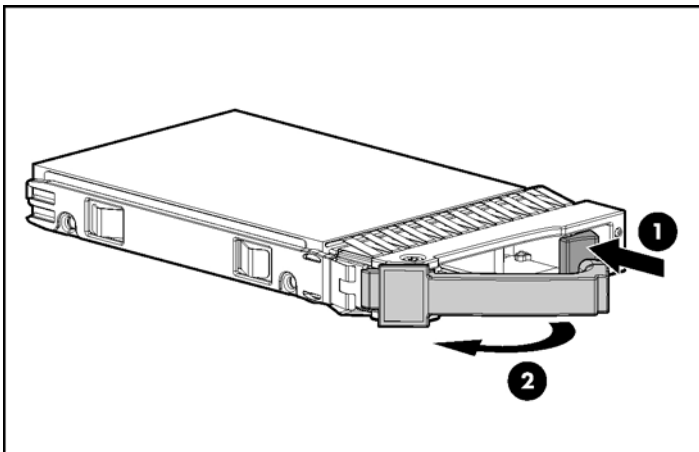
Afbeelding 4-24: ID's van hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf

Neem de volgende, algemene richtlijnen in acht wanneer u SAS-vaste schijven toevoegt aan de server:

- De server ondersteunt acht hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijven.
- Alle schijfnummers worden automatisch ingesteld.
- Als u slechts één vaste schijf gebruikt, installeert u deze in de schijfpositie met het laagste nummer.
- Vaste schijven moeten van het type SFF zijn.
- Voor een zo efficiënt mogelijke opslagruimte moeten schijfseenheden die in dezelfde drivearray worden gegroepeerd, dezelfde capaciteit hebben.

Hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf installeren

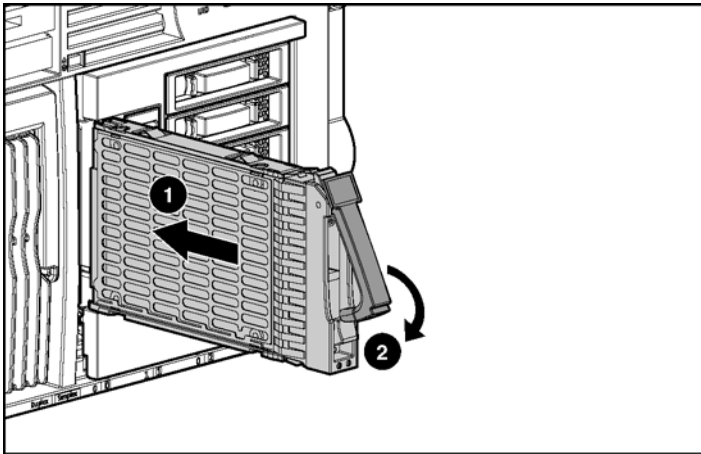
1. Bereid de vaste schijf voor.



Afbeelding 4-25: SAS- of SATA-vaste schijf voorbereiden voor installatie

2. Plaats de hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf in de schijfhouder. Zorg dat de schijfeenheid stevig vastzit in de connector in de achterkant van de schijfhouder.

3. Sluit de ejectorhendel.



Afbeelding 4-26: Hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijf installeren

4. Controleer of de activiteitslampjes van de hot-pluggable vaste schijven op de voorkant van het systeem branden. Dit betekent dat het systeem naar behoren functioneert. Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor meer informatie over systeemplampjes.

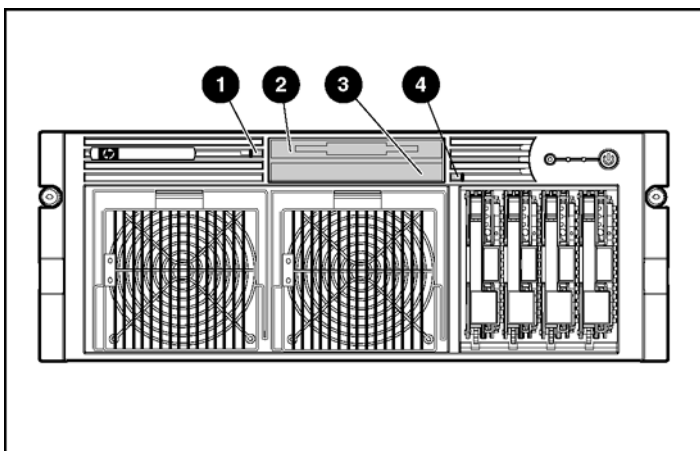
Als de lampjes aangeven dat zich een fout heeft voorgedaan, raadpleegt u appendix H, "Problemen oplossen", of de handleiding *HP Servers - Problemen oplossen* op de documentatie-cd voor meer informatie.

Universele schijfposities

De server ondersteunt de installatie van verwisselbare universele mediadrives in de universele schijfposities. Ondersteunde drives zijn onder andere:

- Cd-rom-drive (standaard)
- Diskettedrive (standaard)
- Dvd (optioneel)

BELANGRIJK: Als u wilt kunnen opstarten vanaf diskette, installeert u de diskettedrive in de bovenste universele schijfpositie (1). Als u wilt kunnen opstarten vanaf cd-rom of dvd, installeert u deze drive in de onderste universele schijfpositie.



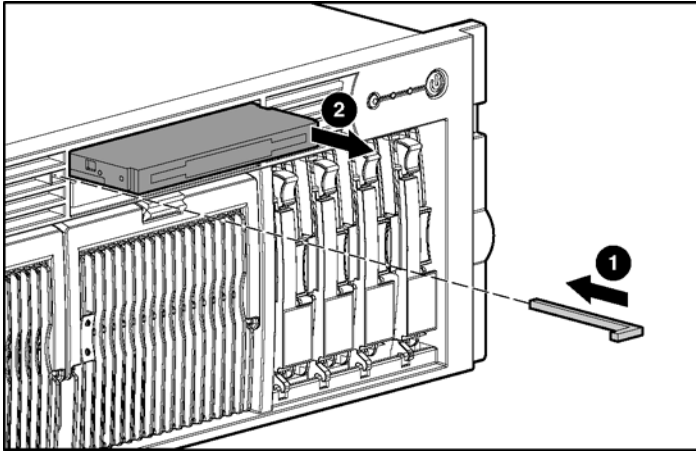
Afbeelding 4-27: Locatie van de universele schijfposities

Tabel 4-6: Universele schijfposities

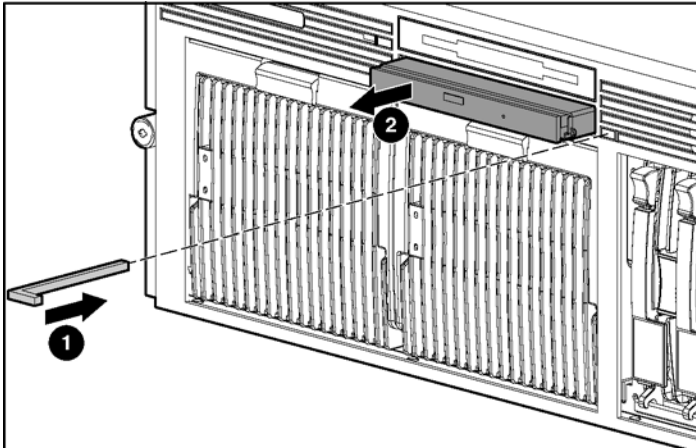
Item	Beschrijving
1	Ejectknop voor universele schijfpositie 1
2	Universele schijfpositie 1 (diskettedrive)
3	Universele schijfpositie 2 (cd-rom-drive)
4	Ejectknop voor universele schijfpositie 2

Universele mediadrive verwijderen

1. Zet de server uit. Raadpleeg “Server uitschakelen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
2. Gebruik het Torx T-15-gereedschap om de betreffende ejectknop in te drukken en verwijder de universele mediadrive uit de universele schijfpositie. Raadpleeg “Torx T-15-gereedschap pakken” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen”.



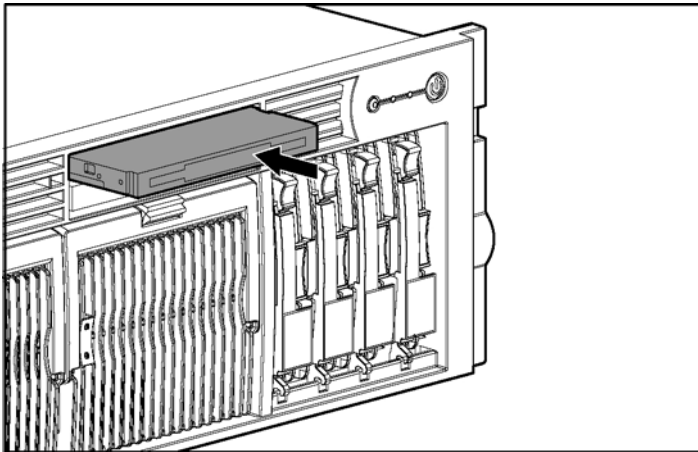
Afbeelding 4-28: Drive uit positie 1 verwijderen



Afbeelding 4-29: Drive uit positie 2 verwijderen

Universele mediadrive installeren

1. Zet de server uit. Raadpleeg “Server uitschakelen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
2. Verwijder de huidige universele mediadrive. Raadpleeg het gedeelte "Universele mediadrive verwijderen" in dit hoofdstuk.
3. Plaats de gewenste universele mediadrive in de universele schijfpositie totdat de drive vastzit.

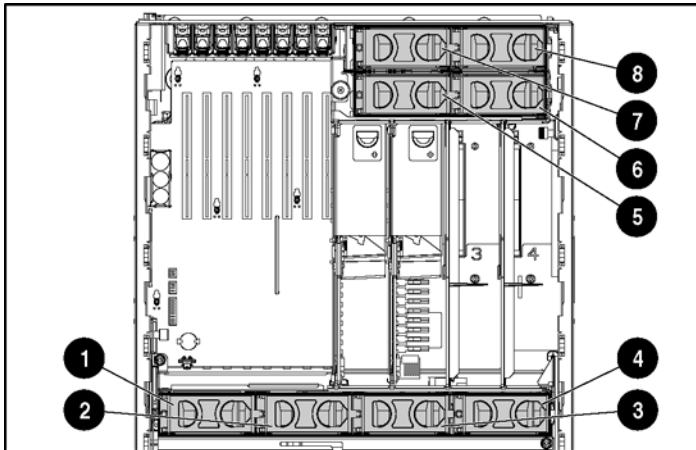


Afbeelding 4-30: Universele mediadrive installeren

Hot-pluggable ventilatoren

De server ondersteunt redundante hot-pluggable ventilatoren in een N+1-configuratie.

Locatie van hot-pluggable ventilatoren



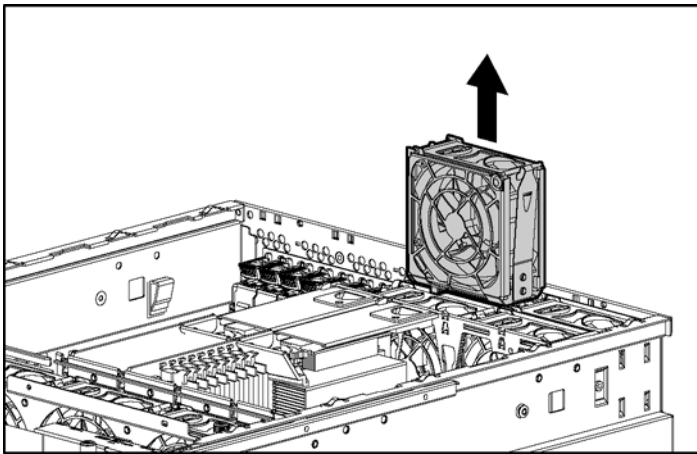
Afbeelding 4-31: Hot-pluggable ventilatoren

Tabel 4-7: Hot-pluggable ventilatoren

Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	Ventilator 1	5	Ventilator 5
2	Ventilator 2	6	Ventilator 6
3	Ventilator 3	7	Ventilator 7
4	Ventilator 4	8	Ventilator 8

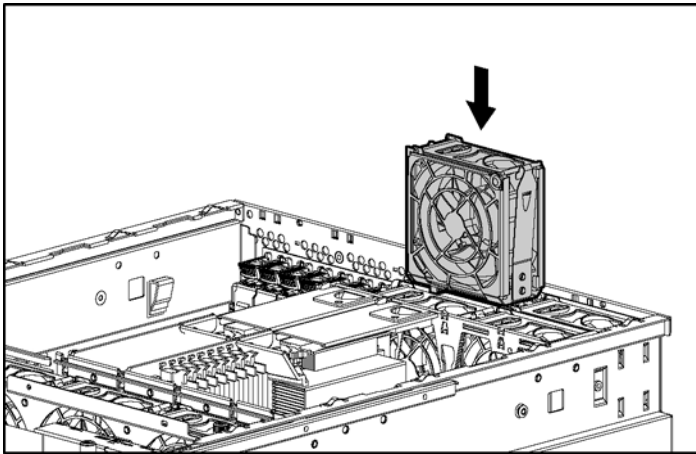
Hot-pluggable ventilator vervangen

1. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
2. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg "Toegangspaneel verwijderen" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen."
3. Bepaal welke ventilator niet werkt aan de hand van het oranje QuickFind diagnoselampje of het oranje lampje boven op de defecte ventilator.
4. Verwijder de defecte ventilator.



Afbeelding 4-32: Hot-pluggable ventilator verwijderen

5. Installeer de vervangende ventilator.



Afbeelding 4-33: Hot-pluggable ventilator installeren

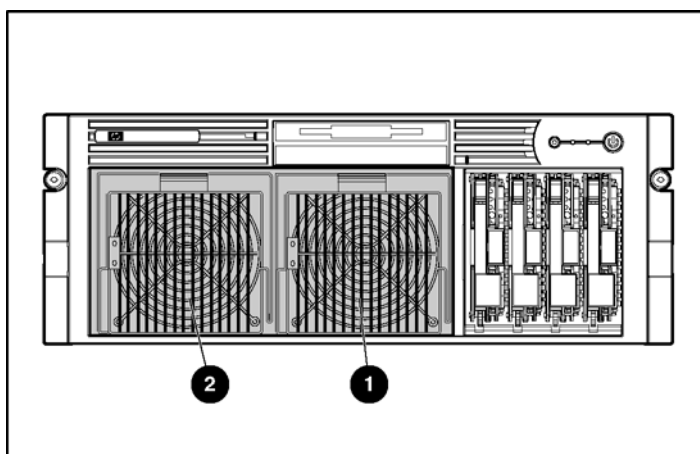
6. Controleer of het lampje op de ventilator groen is.
7. Plaats het toegangspaneel weer terug.
8. Schuif de server terug in het rack.

Hot-pluggable voedingseenheden

BELANGRIJK: Installeer de voedingseenheden pas nadat de server in het rack is geïnstalleerd. De server weegt minder zonder de voedingseenheden en kan hierdoor gemakkelijker worden opgetild en gemanoeuvreed.

De server biedt ondersteuning voor een tweede hot-pluggable voedingseenheid, die voor redundante systeemvoeding zorgt als de primaire voedingseenheid defect raakt. U kunt een tweede hot-pluggable voedingseenheid installeren zonder de server uit te zetten.

Locatie van de voedingseenheden



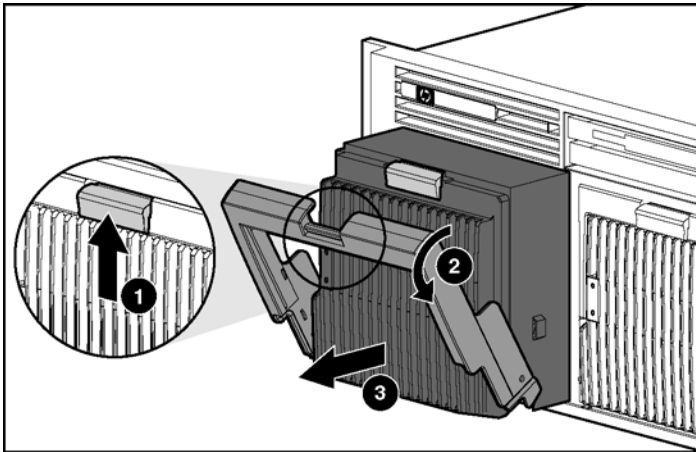
Afbeelding 4-34: Locatie van de voedingseenheden

Tabel 4-8: Voedingseenheden

Item	Beschrijving
1	Hot-pluggable voedingseenheid 1 (primair)
2	Hot-pluggable voedingseenheid 2 (optioneel)

Redundante hot-pluggable voedingseenheid of opvuleenheid verwijderen

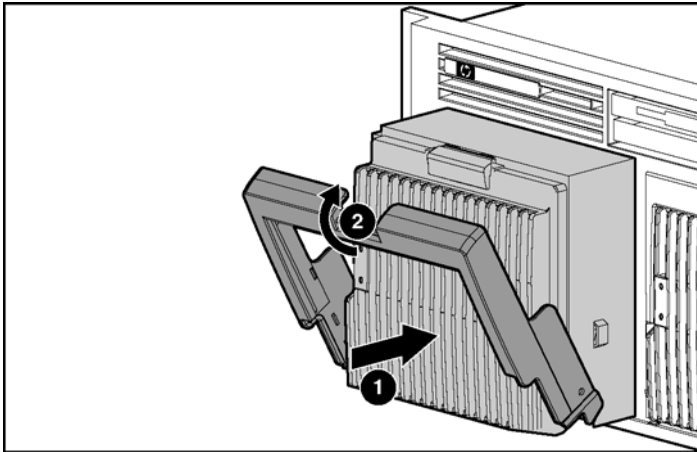
1. Verwijder indien nodig de Torx T-15-transport Schroef uit de onderkant van de server met behulp van het Torx T-15-gereedschap. Dit gereedschap vindt u aan de achterkant van de server.
2. Duw de ontgrendelingsknop op de hendel naar boven.
3. Trek de hendel naar beneden.
4. Verwijder de voedingseenheid of opvuleenheid uit de positie.



Afbeelding 4-35: Opvuleenheid of voedingseenheid verwijderen

Redundante hot-pluggable voedingseenheid installeren

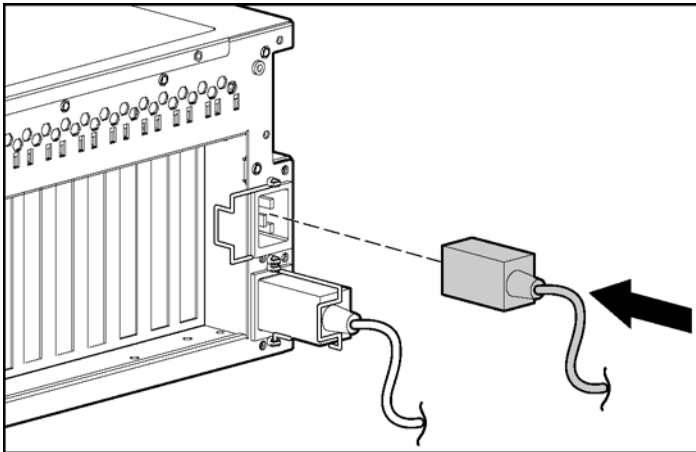
1. Verwijder indien nodig het beschermkapje van de connectorpinnen op de redundante voedingseenheid.
2. Open de hendel door de ontgrendelingsknop naar boven te duwen.
3. Schuif de voedingseenheid in de lege positie totdat deze op zijn plaats vastklikt.
4. Sluit de hendel.



Afbeelding 4-36: Redundante hot-pluggable voedingseenheid installeren

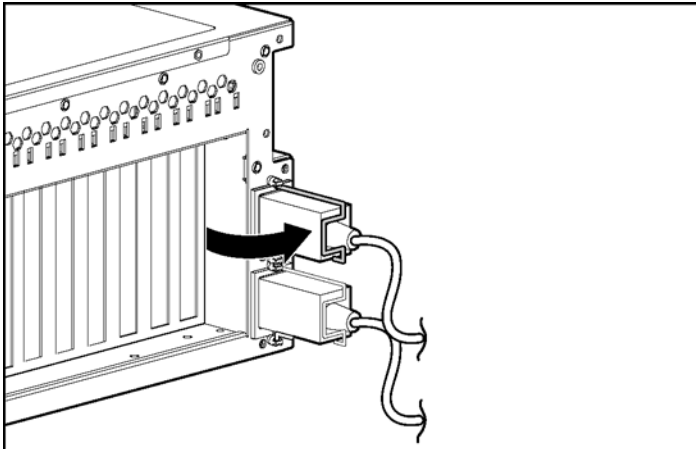
5. Desgewenst kunt u een extra schroef aanbrengen voor transport of extra veiligheid. U vindt deze schroef in een plastic zakje dat deel uitmaakt van de uitbreidingsset. Het voorgeboorde gat voor de schroef vindt u op de onderkant van de server.

6. Sluit het netsnoer aan op netvoedingsconnector 2.



Afbeelding 4-37: Netsnoer aansluiten op netvoedingsconnector 2

7. Zet het netsnoer vast met de klem.



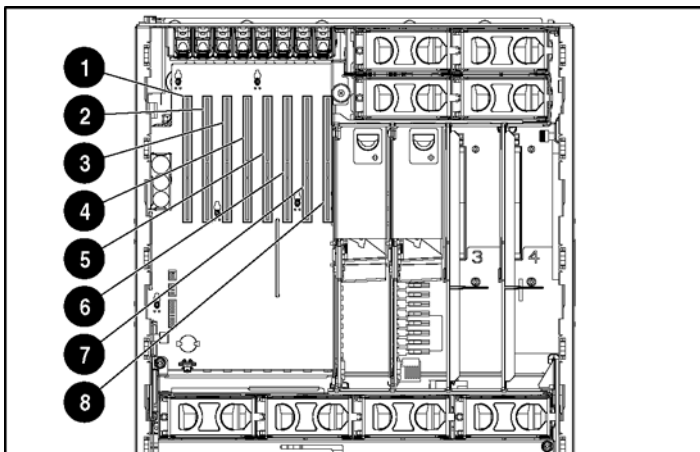
Afbeelding 4-38: Netsnoer vastzetten

8. Controleer of de lampjes op de voedingseenheid groen zijn.

PCI-X-uitbreidingskaarten

De server ondersteunt de installatie van zowel PCI- als PCI-X-uitbreidingskaarten.

- PCI 33-MHz en 66-MHz
- PCI-X 66-MHz, 100-MHz en 133-MHz



Afbeelding 4-39: PCI-X-uitbreidingsslots en -bussen

Tabel 4-9: PCI-X-uitbreidingsslots en -bussen

Item	Slot	Bus	Beschrijving
1	Slot 1	Vijfde bus	133-MHz
2	Slot 2	Zesde bus	133-MHz
3	Slot 3	Zevende bus	100-MHz
4	Slot 4	Zevende bus	100-MHz

Zie volgende pagina

Tabel 4-9: PCI-X-uitbreidingsslots en -bussen *vervolg*

Item	Slot	Bus	Beschrijving
5	Slot 5	Achtste bus	100-MHz
6	Slot 6	Achtste bus	100-MHz
7	Slot 7	Derde bus	100-MHz
8	Slot 8	Derde bus	100-MHz
Opmerking: Alle PCI-X-slots zijn 64-bit, gemaakt voor 3,3-V.			

Gelijkmatige verdeling van de prestaties

Gelijkmatige verdeling is een paarsgewijze ordening van uitbreidingskaarten voor optimale prestaties op basis van de busarchitectuur van de uitbreidingsslots. Een juiste verdeling van de uitbreidingskaarten over bussen kan de prestaties verbeteren. U verdeelt de belasting als volgt over de uitbreidingskaarten:

- Vul slot 1 en 2 met 133-MHz PCI-X-kaarten.
- Vul slot 3 tot en met 8 met 100-MHz PCI-X-kaarten.
- U kunt uitbreidingskaarten gelijkmatig verdelen door deze te plaatsen in slots op verschillende bussen voordat u twee slots op dezelfde bus gebruikt.

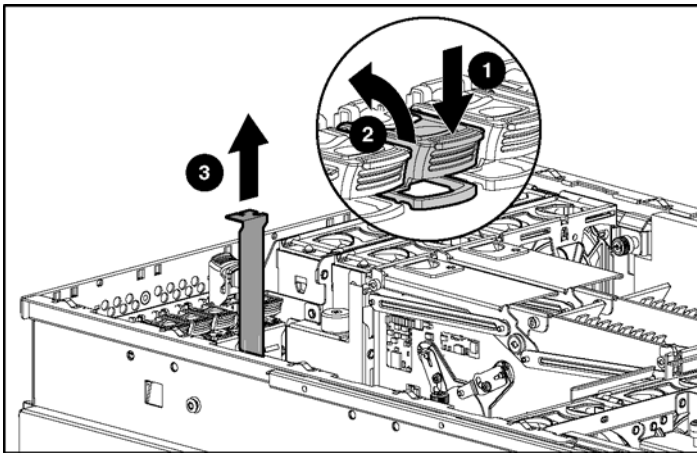
Raadpleeg de white paper *PCI Bus Numbering in a Windows NT Environment* voor meer informatie over de PCI-X-busarchitectuur en nummering. U vindt de white paper op de HP website <http://www.hp.com>.

Uitbreidingskaart installeren



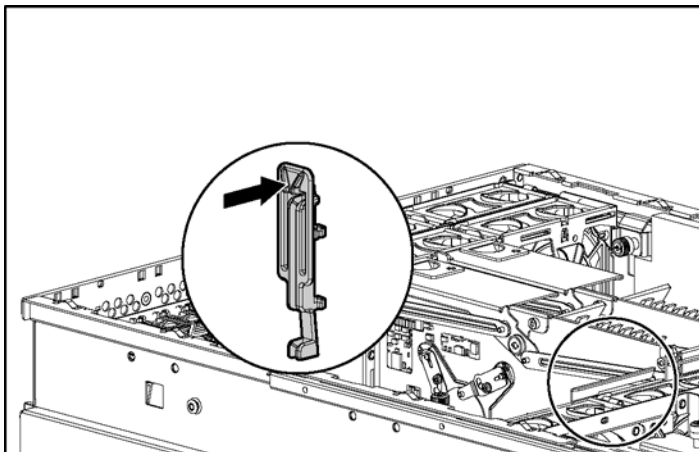
VOORZICHTIG: Koppel alle netsnoeren los voordat u non-hot-pluggable uitbreidingskaarten installeert of verwijdert. Zo beperkt u het risico van schade aan het systeem en de uitbreidingskaarten. Als de aan/standby-knop op het voorpaneel in de standbystand staat, staat er nog spanning op de uitbreidingsslots waardoor de kaart beschadigd kan raken.

1. Zet de server uit. Raadpleeg “Server uitschakelen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
2. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg “Toegangspaneel verwijderen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
4. Duw de ontgrendelingshendel van het slot naar beneden totdat de hendel vrijkomt.
5. Open de vergrendeling.
6. Verwijder het afdekplaatje van het uitbreidingsslot.



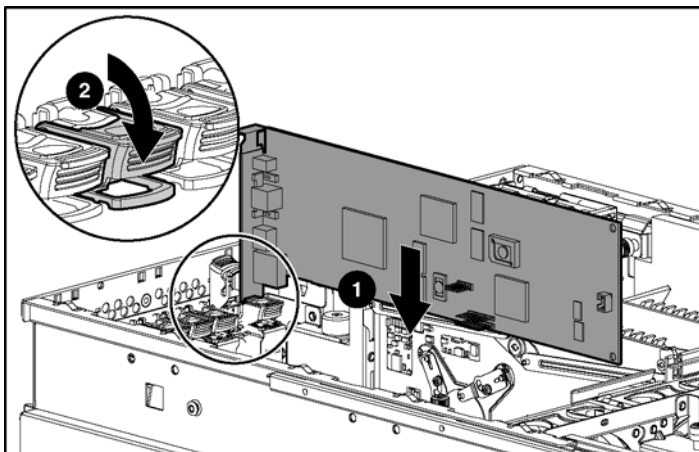
Afbeelding 4-40: Vergrendeling van het uitbreidingsslot openen en het afdekplaatje verwijderen

7. Als u een lange kaart installeert, drukt u de PCI-X-klem naar de voorkant van de server om de klem te openen en in die positie te vergrendelen.



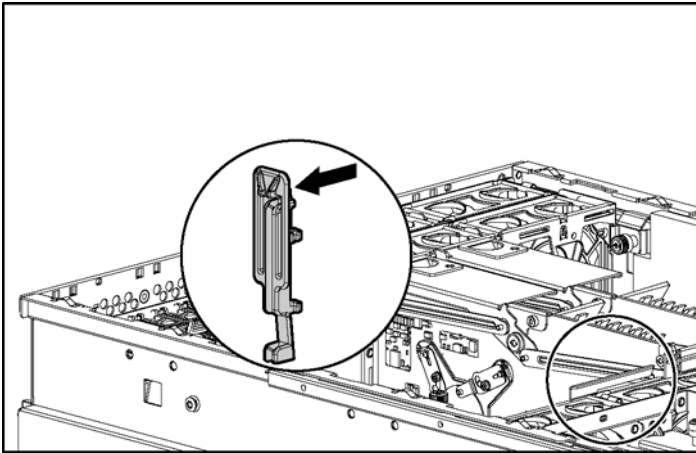
Afbeelding 4-41: PCI-X-klem vergrendelen in geopende positie

8. Plaats de uitbreidingskaart in het slot en duw de kaart gelijkmatig aan totdat de kaart goed vastzit.
9. Sluit de vergrendeling van het uitbreidingsslot.



Afbeelding 4-42: PCI-X-uitbreidingskaart installeren

10. Sluit de PCI-X-klem als u een lange uitbreidingskaart installeert.



Afbeelding 4-43: PCI-X-klem sluiten

11. Sluit eventuele benodigde kabels aan op de uitbreidingskaart.
12. Plaats het toegangspaneel weer terug.
13. Schuif de server terug in het rack.
14. Zet de server aan.

BBWCE

Voorzieningen van de write-cache enabler met batterijvoeding zijn:

- Beveiliging tegen opnieuw opstarten en storingen in de voeding, controller of systeemkaart
- Maximaal 64 MB write-cache geheugenbeveiliging (cachegeheugen bevindt zich op de 5i Plus geheugenmodule)
- Volledig overdraagbaar naar een andere HP ProLiant DL585 server in het gegevenscentrum

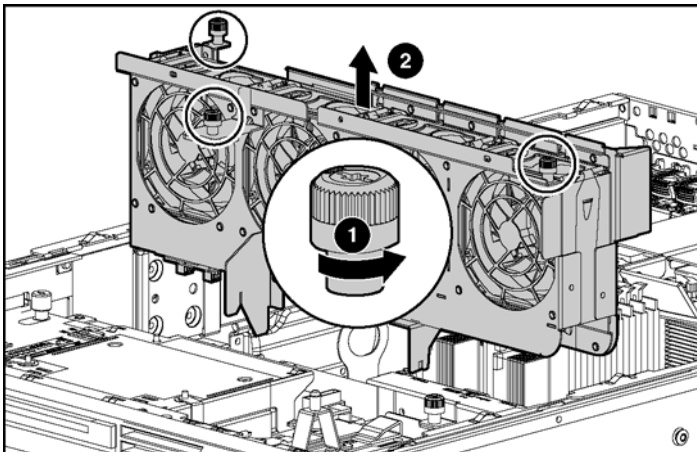
OPMERKING: U kunt de beveiligde gecachte gegevens alleen overdragen naar een andere ProLiant DL585 server als u de write-cache enabler met batterijvoeding en de 5i Plus geheugenmodule gelijktijdig verwijdt. De write-cache enabler met batterijvoeding en de 5i Plus geheugenmodule zijn op elkaar aangesloten met een korte kabel.

- Batterijlading tot 72 uur
- Levensduur van de batterij is maximaal drie jaar

De NiMH-batterijen in de batterijmodule worden voortdurend opgeladen wanneer het systeem is ingeschakeld. Onder normale omstandigheden is de levensduur van de batterijmodule drie jaar. Na drie jaar moet de batterij worden vervangen.

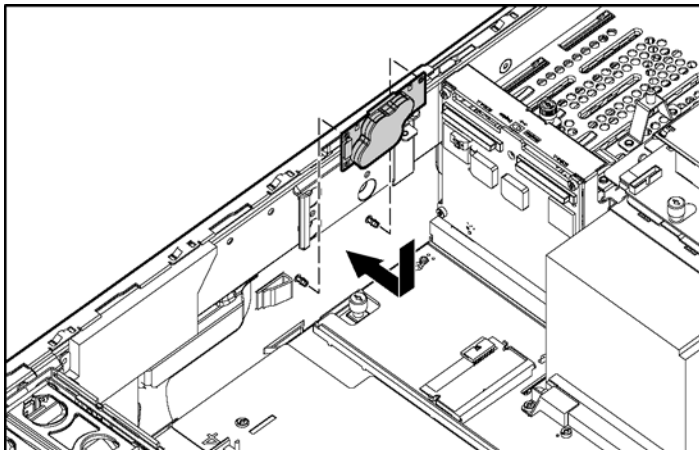
Write-cache enabler met batterijvoeding installeren

1. Zet de server uit. Raadpleeg “Server uitschakelen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
2. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg “Toegangspaneel verwijderen” in hoofdstuk 2, “Basishandelingen.”
4. Verwijder alle PCI-X-kabels en alle kaarten die zijn geïnstalleerd.
5. Verwijder alle processorgeheugenkaarten. Zie het gedeelte "Processorgeheugenkaarten" in dit hoofdstuk.
6. Verwijder de voorste ventilatorhouder.



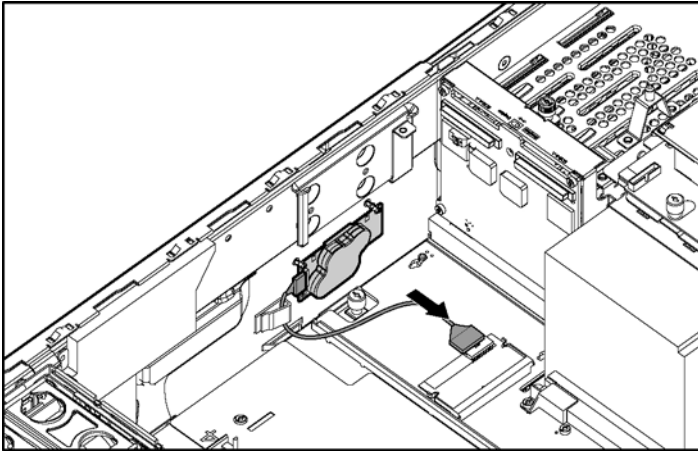
Afbeelding 4-44: Voorste ventilatorhouder verwijderen

7. Lijn de write-cache enabler met batterijvoeding uit met de vier nokken op de binnenwand van de behuizing en druk de enabler tegen de nokken totdat deze vastzit.



Afbeelding 4-45: Write-cache enabler met batterijvoeding installeren

8. Sluit de kabel aan op de write-cache enabler met batterijvoeding en op de 5i Plus geheugenmodule.



Afbeelding 4-46: Kabel aansluiten op de write-cache enabler met batterijvoeding

9. Voer stap 1 tot en met 8 in omgekeerde volgorde uit om de server weer in gebruik te nemen.

Als de write-cache enabler met batterijvoeding is geïnstalleerd, duurt het maximaal 24 uur om de batterij volledig op te laden.

Serverconfiguratie en hulpprogramma's

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de volgende hulpprogramma's en ondersteuningsvoorzieningen:

- Hulpprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility)
- Uitgebreide automatische configuratieprocedure
- Integrated Lights-Out technologie
- iLO ROM-Based Setup Utility
- Ondersteuning van redundant ROM
- Hulpprogramma ROMPaq
- Online ROM flash component utility
- Ondersteuning voor ROM Legacy USB
- ProLiant Essentials Foundation Pack
- SmartStart Scripting Toolkit
- HP Systems Insight Manager (HP SIM)
- Diagnoseprogramma HP Insight
- Automatic Server Recovery (ASR)
- Integrated Management Log (IML)

Hulpprogramma RBSU (ROM-Based Setup Utility)

Het hulpprogramma RBSU is een configuratieprogramma dat is geïntegreerd in het ROM van de server. Het hulpprogramma RBSU helpt u bepaalde hardware-instellingen van de server te configureren en de server voor te bereiden op de installatie van het besturingssysteem zonder hulp van diskettes. Dankzij het hulpprogramma RBSU kunt u configuratie-instellingen bekijken en vastleggen tijdens de eerste keer dat het systeem wordt opgestart. Ook kunt u met dit hulpprogramma deze instellingen wijzigen nadat de server is geconfigureerd.

Het hulpprogramma RBSU voert diverse configuratietaken uit, waaronder:

- De systeemapparatuur en de geïnstalleerde opties configureren
- Systeeminformatie weergeven
- Het besturingssysteem selecteren
- De primaire opstartcontroller selecteren
- Optionele opslageenheden beheren

Verder beschikt het hulpprogramma RBSU over andere voorzieningen die later in dit hoofdstuk in het gedeelte "Gebruik van RBSU" worden besproken.

Navigeren in RBSU

In het hulpprogramma RBSU kunt u de volgende navigatietoetsen gebruiken:

- Druk tijdens de POST op **F9** om het hulpprogramma RBSU te starten.
- Gebruik de pijltoetsen om door het menusysteem te navigeren.
- Druk op **Enter** om opties te selecteren.
- Druk op **F10** om het hulpprogramma RBSU af te sluiten.
- Druk op **Esc** als u terug wilt naar het vorige menu.

Configuratie-instellingen van RBSU opslaan

In het hulpprogramma RBSU worden de instellingen automatisch opgeslagen wanneer u op **Enter** drukt. U wordt niet gevraagd de instellingen te bevestigen voordat u het hulpprogramma afsluit. Als u een geselecteerde instelling wilt wijzigen, selecteert u een andere instelling en drukt u op **Enter**.

Gebruik van RBSU

Het hulpprogramma RBSU wordt niet automatisch uitgevoerd. Wanneer u de server voor het eerst aanzet, wordt automatisch Windows Server 2003 geselecteerd en wordt even gewacht zodat u een ander besturingssysteem kunt selecteren met het hulpprogramma RBSU. Druk op **F9** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST om het hulpprogramma RBSU te starten. Wanneer u werkt in het hulpprogramma RBSU, drukt u op een willekeurige toets om terug te gaan naar het hoofdmenu van RBSU. U sluit het hulpprogramma RBSU af door op **F10** te drukken.

OPMERKING: De meeste voorzieningen in het hulpprogramma RBSU zijn niet nodig voor het instellen van de server. De opties in dit hulpprogramma zijn bedoeld als hulpmiddel voor specifieke configuratiehandelingen op de server.

Het hulpprogramma RBSU bestaat uit een aantal menu's die elk zijn bedoeld voor de configuratie van een specifiek onderdeel van het systeem. De belangrijkste menu's zijn:

- System options (Systeemopties)
- PCI-X devices (PCI-X-apparatuur)
- Standard boot order (IPL) (Opstartvolgorde IPL-apparatuur)
- Date and time (Datum en tijd)
- Server passwords (Serverwachtwoorden)
- Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel)
- Server asset tags (Serverinventarisnummers)
- Advanced options (Geavanceerde opties)
- Utility language (Taal hulpprogramma)

Raadpleeg de handleiding *ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor een uitgebreide toelichting op de voorzieningen en functies van het hulpprogramma RBSU.

System options (Systeemopties)

Het menu System options (Systeemopties) is bedoeld voor de algemene instellingen van de systeemconfiguratie. In dit menu vindt u de volgende opties:

- OS Selection (Besturingssysteem selecteren): bij deze optie wordt u gevraagd een besturingssysteem te kiezen. Bij deze optie worden automatisch de juiste, geavanceerde instellingen voor het gekozen besturingssysteem geselecteerd. Stel deze optie in voordat u het besturingssysteem installeert.
- Embedded COM Port A (Geïntegreerde COM-poort A): hiermee kunt u de ingebouwde COM-poort A inschakelen voor de opgegeven systeembroninstelling of de optie uitschakelen.
- Embedded Mouse Port (Geïntegreerde muispoort): hiermee kunt u de geïntegreerde muis met de opgegeven instelling inschakelen of de optie uitschakelen.
- Integrated Diskette Controller (Geïntegreerde diskettecontroller): hiermee kunt u de diskettecontroller in- of uitschakelen.
- NumLock Power-On State (Status van Num Lock bij het opstarten): hiermee kunt u de Num Lock-voorziening van het toetsenbord in- of uitschakelen tijdens het opstarten van de server.
- Embedded NIC PXE Support (Geïntegreerde PXE-ondersteuning voor netwerkadapter): hiermee kunt u PXE-ondersteuning voor de netwerkadapter in- of uitschakelen.
- Diskette Write Control (Disketteschrijfbeveiliging): hiermee kunt u de schrijf-beveiliging van de verwisselbare schijf eenheid (diskettedrive) instellen. De opties zijn lezen en schrijven of alleen lezen.
- Diskette Boot Control (Opstarten vanaf diskette): hiermee kunt u het systeem laten opstarten vanaf de verwisselbare schijf eenheid (diskettedrive).

PCI-X devices (PCI-X-apparatuur)

De menuoptie PCI-X devices (PCI-X-apparatuur) wordt gebruikt voor het weergeven en toewijzen van de IRQ's voor alle PCI-X-apparaten.

Standard boot order (IPL) (Opstartvolgorde IPL-apparatuur)

Via het menu Standard boot order (IPL) (Opstartvolgorde IPL-apparatuur) kunt u de volgorde instellen van de eenheden die worden gebruikt om een besturingssysteem te starten. Zo kunt u instellen welke eenheid het eerst wordt gescand.

Date and time (Datum en tijd)

Met de menuoptie Date and time (Datum en tijd) kunt u de datum en tijd van het systeem instellen.

Server passwords (Serverwachtwoorden)

Via het menu Server passwords (Serverwachtwoorden) kunt u wachtwoorden instellen om de toegang tot het systeem en de instelopties te beperken. In dit menu vindt u de volgende opties:

- Administrator Password (Beheerderswachtwoord): hiermee kunt u een beheerderswachtwoord toekennen. Met dit wachtwoord wordt voorkomen dat onbevoegde gebruikers de instelopties wijzigen.
- Power-On Password (Opstartwachtwoord): hiermee kunt u een opstartwachtwoord toekennen. Met dit wachtwoord wordt voorkomen dat onbevoegde gebruikers het systeem opstarten.
- Network Server Mode (Netwerkserverstand): hiermee kan de gebruiker de mogelijkheid in- of uitschakelen om het systeem met een vergrendeld toetsenbord of zonder toetsenbord op te starten. Het toetsenbord kan worden ontgrendeld door het opstartwachtwoord in te voeren.
- QuickLock: hiermee kunt u het toetsenbord vergrendelen. Als u het toetsenbord later wilt ontgrendelen, wordt u gevraagd het opstartwachtwoord in te voeren.

BELANGRIJK: Als u het wachtwoord niet meer weet, kunt u alle wachtwoorden wissen door de schakelaar voor het systeemonderhoud in de oorspronkelijke stand terug te zetten. Zie het gedeelte "Schakelaars op de systeemkaart" in Appendix E, "Lampjes en schakelaars".

Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel)

In het menu Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel) vindt u de volgende opties:

- Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel): hiermee kunt u de optie voor automatisch herstel van de server in- of uitschakelen.
- Thermal Shutdown (Afsluiten bij oververhitting): hiermee kunt u de mogelijkheid van het systeem in- of uitschakelen om zichzelf bij een temperatuurprobleem uit te schakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld. Het wordt aangeraden deze voorziening niet uit te schakelen.

Server asset tags (Serverinventarisnummers)

Via het menu Server asset tags (Serverinventarisnummers) krijgt u toegang tot de serverinformatietekst. Met Server Info Text (Serverinformatietekst) kunt u het systeem identificeren met behulp van een inventarisnummer.

Advanced options (Geavanceerde opties)

Via het menu Advanced options (Geavanceerde opties) kunt u geavanceerde opties van het systeem instellen. In dit menu vindt u de volgende opties:

- MPS Table Mode (Stand MPS-tabel): hiermee kunt u de instelling van de APIC-tabel wijzigen. De APIC-tabel wordt automatisch ingesteld bij de selectie van het besturingssysteem.
- POST Speed Up (POST versnellen): hiermee kunt u de volledige geheugentest in- of uitschakelen.
- Wake On LAN: hiermee kunt u Wake On LAN-ondersteuning in- of uitschakelen.
- Erase Non-Volatile Memory (Niet-vluchtig geheugen wissen): hiermee kunt u de fabrieksinstellingen voor de configuratie herstellen.
- Node Interleaving: hiermee kunt u node-interleaving in- of uitschakelen.
- Advanced ECC Support (Geavanceerde ECC-ondersteuning): hiermee stelt u de standaardconfiguratie met DIMM-groepen van vier in.

Utility language (Taal hulpprogramma)

Met Utility language (Taal hulpprogramma) kunt u de taal van het hulpprogramma RBSU instellen. De volgende keuzes zijn beschikbaar:

- Engels
- Frans
- Italiaans
- Duits
- Spaans
- Japans

In de volgende tabel vindt u de standaardinstellingen voor de opties in de belangrijkste menu's van het hulpprogramma RBSU. Raadpleeg de handleiding *ROM-Based Setup Utility User Guide* op de documentatie-cd voor een uitgebreide toelichting op de voorzieningen en functies van het hulpprogramma RBSU.

Tabel 5-1: Standaardinstellingen van het hulpprogramma RBSU

Menu/optie	Standaardinstelling
System Options (Systeemopties)	
OS Selection (Besturingssysteem selecteren)	Windows Server 2003
Embedded COM Port A (Geïntegreerde COM-poort A)	COM 1; IRQ 4
Integrated Diskette Controller (Geïntegreerde diskettecontroller)	Enabled (Ingeschakeld)
NumLock Power-On State (Status van Num Lock bij opstarten)	Off (Uit)
NIC PXE Support (PXE-ondersteuning voor netwerkadapter)	Enabled (Ingeschakeld)
Diskette Write Control (Disketteschrijfbeveiliging)	Read and write (Lezen en schrijven)
Diskette Boot Control (Disketteopstartbeveiliging)	Enabled (Ingeschakeld)
IPL Standard Boot Order (Opstartvolgorde IPL-apparatuur)	
CD-ROM (Cd-rom-drive)	IPL: 1
Diskette drive (A:) (Diskettedrive (A:))	IPL: 2
Hard Drive (C:) (Vaste schijf (C:))	IPL: 3
PXE	IPL: 4

Zie volgende pagina

Tabel 5-1: Standaardinstellingen van het hulpprogramma RBSU *vervolg*

Menu/optie	Standaardinstelling
Server Passwords (Serverwachtwoorden)	
Set Administrator Password (Beheerderswachtwoord instellen)	Geen
Set Power-On Password (Opstartwachtwoord instellen)	Geen
Network Server Mode (Netwerkserverstand)	Disabled (Uitgeschakeld)
QuickLock	Disabled (Uitgeschakeld)
Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel)	
ASR Status (ASR-status)	Enabled (Ingeschakeld)
ASR Timeout (Time-out ASR)	10 minuten
Thermal Shutdown (Afsluiten bij oververhitting)	Enabled (Ingeschakeld)
Server Asset Tags (Serverinventarisnummers)	
Server Info Text (Serverinformatietekst)	Geen
Advanced Options (Geavanceerde opties)	
MPS Table Mode (Stand MPS-tabel)	AutoSet Table (Tabel automatisch instellen)
Post Speed Up (POST versnellen)	Enabled (Ingeschakeld)
POST F1 prompt	Enabled (Ingeschakeld)

Zie volgende pagina

Tabel 5-1: Standaardinstellingen van het hulpprogramma RBSU *vervolg*

Menu/optie	Standaardinstelling
Wake On LAN	Disabled (Uitgeschakeld)
ROM Selection (ROM selecteren)	Huidig ROM gebruiken
Erase Non-volatile Memory (Niet-vluchtig geheugen wissen)	Off (Uit)
Set CPU Corrected (CPU gecorrigeerd instellen)	Geen (selecteer 1 of 2)
NMI Debug Button (NMI-debugknop)	Enabled (Ingeschakeld)
Custom POST Message (Aangepast POST-bericht)	Geen
Advanced ECC Support (Geavanceerde ECC-ondersteuning)	Enabled (Ingeschakeld)

Uitgebreide automatische configuratieprocedure

Wanneer de server voor het eerst wordt opgestart, wordt tijdens het opstartproces het hele systeem automatisch geconfigureerd zonder tussenkomst van de gebruiker.

De standaardinstelling is dat het systeem wordt geconfigureerd voor Microsoft Windows Server 2003. Als u standaardinstellingen van het automatisch configuratieproces wilt wijzigen, laadt u het hulpprogramma RBSU door op **F9** te drukken wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST. U kunt dan de taal, het besturingssysteem en de primaire opstartcontroller van de server selecteren. Zodra deze opties de gewenste instelling hebben, sluit u het hulpprogramma RBSU en start u de server opnieuw op.

Er wordt geprobeerd het systeem op te starten vanaf een opstart-cd voordat wordt opgestart vanaf de vaste schijf. Bij een normale installatie van het besturingssysteem, plaatst u de installatie-cd van het besturingssysteem in de cd-rom-drive. Als de ProLiant Essentials Foundation Pack een begeleide installatie van het gewenste besturingssysteem biedt, plaatst u de cd met ProLiant Essentials in de cd-rom-drive voor een begeleide installatie.

Als er een POST-fout optreedt, loopt het systeem vast en wordt gewacht tot de gebruiker een optie in het menu selecteert. Als u wilt doorgaan met het opstartproces, drukt u op **F1** of selecteert u een van de andere opties in het menu.

Integrated Lights-Out technologie

Integrated Lights-Out (iLO) is een standaardvoorziening van bepaalde ProLiant servers. Met iLO krijgt u informatie over de serverconditie en kunt u de server op afstand beheren. Het iLO-subsysteem bevat een intelligente microprocessor, beveiligd geheugen en een speciale netwerkinterface. Hierdoor is iLO onafhankelijk van de hostserver en het besturingssysteem op die server. Het iLO-subsysteem biedt toegang op afstand tot elke geautoriseerde netwerkclient, verstuurt waarschuwingen en biedt andere serverbeheerfuncties.

Met iLO kunt u:

- de hostserver op afstand inschakelen, uitschakelen en opnieuw opstarten;
- waarschuwingen versturen vanuit iLO ongeacht de status van de hostserver;
- toegang verkrijgen tot geavanceerde voorzieningen voor probleemoplossing via de iLO-interface;
- diagnoses uitvoeren voor iLO met behulp van HP Systems Insight Manager (HP SIM) via een webbrowser en SNMP-waarschuwingen.

Raadpleeg de gebruikershandleiding bij Integrated Lights-Out voor meer informatie over de voorzieningen van iLO. U vindt de gebruikershandleiding op de documentatie-cd en op de HP website op <http://www.hp.com/servers/lights-out>.

Integrated Lights-Out ROM-Based Setup Utility

U wordt aangeraden iLO RBSU te gebruiken om iLO te configureren en in te stellen. iLO RBSU is bedoeld als hulpmiddel bij het instellen van iLO in een netwerk. iLO RBSU is niet bedoeld om iLO na het instellen te beheren.

U voert iLO RBSU als volgt uit:

1. Start de server opnieuw op of schakel deze in.
2. Druk op **F8** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST. iLO RBSU wordt uitgevoerd.

3. Selecteer **Administer User Accounts** (Gebruikeraccounts beheren)>**Configure iLO Settings** (iLO-instellingen configureren). Voer een geldig iLO gebruiker-ID en wachtwoord in met de juiste iLO-privileges. De standaardaccountgegevens bevinden zich op het label iLO Default Network Settings (Standaard iLO-netwerkinstellingen).
4. Breng de noodzakelijke wijzigingen aan in de iLO-configuratie en sla deze op.
5. Sluit iLO RBSU af.

U wordt aangeraden DNS/DHCP met iLO te gebruiken om de installatie te vereenvoudigen. Als DNS/DHCP niet kan worden toegepast, gebruikt u de volgende procedure voor het uitschakelen van DNS/DHCP en het configureren van het IP-adres en het subnetmasker:

1. Start de server opnieuw op of schakel deze in.
2. Druk op **F8** wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST. ILO RBSU wordt uitgevoerd.
3. Select **Administer User Accounts** (Gebruikeraccounts beheren)>**Configure iLO Settings** (iLO-instellingen configureren). Voer een geldig iLO gebruiker-ID en wachtwoord in met de juiste iLO-privileges. De standaardaccountgegevens bevinden zich op het label iLO Default Network Settings (Standaard iLO-netwerkinstellingen).
4. Selecteer **Network** (Netwerk)>**DNS/DHCP** en druk op **Enter**.
5. Selecteer vervolgens **DHCP Enable** (DHCP inschakelen). Druk op de spatiebalk als u DHCP wilt uitschakelen. Let erop dat **DHCP Enable** (DHCP inschakelen) staat ingesteld op **Off (Uit)** en sla de wijzigingen op.
6. Selecteer **Network** (Netwerk)>**NIC** (Netwerkadapter) en **TCP/IP** en druk op **Enter**.
7. Typ de juiste informatie in de volgende velden:
 - **IP Address** (IP-adres)
 - **Subnet Mask** (Subnetmasker)
 - **Gateway IP Address** (Gateway IP-adres)
8. Sla de wijzigingen op. Het iLO-systeem wordt automatisch ingesteld voor het gebruik van de nieuwe instellingen wanneer u iLO RBSU afsluit.

Ondersteuning van redundant ROM

Met de server kunt u dankzij de ondersteuning van redundant ROM het ROM veilig upgraden of configureren. De server heeft 4 MB ROM, dat functioneert als twee afzonderlijke ROM-modules van 2 MB. Bij de standaardimplementatie bevat het ene gedeelte van het ROM de huidige ROM-programmaversie, terwijl het andere gedeelte van het ROM een backupversie bevat.

Veiligheids- en beveiligingsvoordelen

Wanneer u het systeem-ROM flasht, wordt het reserve-ROM overschreven en wordt het huidige ROM als backup opgeslagen, waardoor u eenvoudig kunt overschakelen op de bestaande ROM-versie als het nieuwe ROM om wat voor reden dan ook beschadigd raakt. Deze voorziening beschermt de huidige ROM-versie, zelfs als er een stroomstoring optreedt tijdens het flashen van het ROM.

Toegang krijgen tot de instellingen voor het redundante ROM

1. Start RBSU door op **F9** te drukken wanneer het desbetreffende bericht verschijnt tijdens de POST.
2. Selecteer **Advanced Options** (Geavanceerde opties).
3. Selecteer **Redundant ROM**.
4. Selecteer een van de ROM-banken als het systeem-ROM.
5. Druk op **Enter**.
6. Druk op **Esc** om het huidige menu te verlaten of druk op **F10** om het hulpprogramma RBSU af te sluiten.
7. Start de server opnieuw.

Wanneer de server opstart, wordt automatisch gecontroleerd of de huidige ROM-bank beschadigd is. Als er een beschadigd ROM wordt aangetroffen, wordt het systeem opgestart vanaf het reserve-ROM en wordt u er via de Power-On Self-Test of het IML op geattendeerd dat de ROM-bank beschadigd is.

Hulpprogramma ROMPaq

Met flash-ROM kunt u de firmware (BIOS) bijwerken met ROMpaq hulpprogramma's voor systeem-ROM of optie-ROM. Voor het upgraden van het BIOS plaatst u een ROMPaq diskette in de diskettedrive en start u het systeem op.

Het systeem wordt nu gecontroleerd, waarna u kunt kiezen uit de beschikbare ROM-versies, indien er meerdere versies zijn. Standaard wordt de oudste ROM-versie bijgewerkt. Deze procedure geldt zowel voor systeem-ROMPaq's als voor optie-ROMPaq's.

Als zich tijdens het bijwerken van de firmware een stroomstoring voordoet, kunnen de gegevens worden hersteld dankzij de ondersteuning van redundant ROM.

Online ROM flash component utility

Online ROM flash component utility stelt systeembeheerders van de besturingssystemen Microsoft Windows Server 2003 en Windows 2000® in staat systeem- en arraycontroller-ROM's efficiënt te upgraden en te beheren. Dit hulpprogramma heeft de volgende voorzieningen:

- U kunt offline en online werken.
- Het is geïntegreerd met andere HP hulpprogramma's voor softwareonderhoud, installatie en besturingssystemen.
- Het programma controleert automatisch op afhankelijkheden voor hardware, firmware en besturingssysteem, en installeert alleen de juiste ROM-upgrades die voor de doelserver zijn vereist.

Ondersteuning voor ROM Legacy USB

Wanneer u gebruikmaakt van besturingssystemen die USB ondersteunen, ondersteunt de server USB-apparatuur zoals:

- Cd-rom-drives
- Diskettedrives
- Toetsenbord
- Muis

Voor andere besturingssystemen biedt het ROM USB-ondersteuning voor het toetsenbord en de muis, maar niet voor cd-rom- of diskettedrives.

Ondersteuning voor ROM Legacy USB is beschikbaar tijdens de Power-On Self-Test, in DOS en terwijl het besturingssysteem actief is. Het ROM ondersteunt geen hot-pluggable gebeurtenissen voor een USB-toetsenbord of USB-muis. Er kunnen maximaal twee USB-toetsenborden, twee USB-muizen en één laag hubs worden ondersteund.

BELANGRIJK: De Microsoft Windows 95-omgeving van de ProLiant Essentials Foundation Pack biedt geen ondersteuning voor een USB-muis. Gebruik tijdens de ProLiant Essentials procedure een oude PS/2-muis.

Een overzicht van de besturingssystemen die worden ondersteund door de ProLiant DL585 server vindt u op de website voor het product op <http://hp.com/go/supportos>.

Als u wilt nagaan of een besturingssysteem een bepaalde voorziening ondersteunt, raadpleegt u het overzicht van de voorzieningen op de pagina met ondersteunde besturingssystemen op de HP website.

ProLiant Essentials Foundation Pack

De ProLiant Essentials Foundation Pack bevat de essentiële software die elke klant nodig heeft voor het installeren, configureren en beheren van ProLiant servers die deel uitmaken van een adaptieve infrastructuur.

Standaard meegeleverd

De adaptieve infrastructuur wordt gebaseerd op de software in de ProLiant Essentials Foundation Pack, die gratis wordt geleverd bij alle ProLiant servers. Deze software vormt een intrinsiek onderdeel van elke ProLiant oplossing.

Eén bron

De Foundation Pack bevat alle software die nodig is voor het instellen van een betrouwbare, goed geïntegreerde en optimaal beheerde server. De Foundation Pack bevat de Management cd met de Intelligent Manageability producten, waaronder HP SIM, Management Agents en ActiveUpdate. Voor ProLiant DL585 servers bevat de Foundation Pack ook de SmartStart cd, met de SmartStart applicatie, systeemprogramma's en software voor de ondersteuning van het besturingssysteem. Verder bevat de Foundation Pack instructies voor het gebruik van de meegeleverde cd's en voor het verkrijgen van aanvullende informatie en eventuele vereiste licenties.

Regelmatige updates

De nieuwste versie van de software in de Foundation Pack vindt u op de website <http://www.compaq.com/manage>.

Vanaf deze website kunt u ook verschillende extra hulpprogramma's downloaden, die een aanvulling op de Foundation Pack vormen, zoals:

- SmartStart Scripting Toolkit: hiermee kunt u de kracht van SmartStart toepassen op grootschalige implementaties van honderden of duizenden servers.
- Integration Agents voor HP SIM: voor klanten die hebben geïnvesteerd in populaire beheerframeworks kunnen Intelligent Management voorzieningen worden geïntegreerd in deze frameworks.
- Oude Intelligent Manageability producten: veel oude producten die oorspronkelijk op de SmartStart of Management cd's stonden, kunt u nog steeds downloaden vanaf Internet.

Abonnement

Als u meer informatie wilt of als u een abonnement wilt nemen, belt u 08000 222347 of gaat u naar de website <http://www.hp.com/servers/smartstart>.

SmartStart Scripting Toolkit

De SmartStart Scripting Toolkit is een set DOS-hulpprogramma's waarmee u servers kunt configureren en inzetten in een aangepaste, voorspelbare omgeving zonder toezicht. Deze hulpprogramma's maken replicatie via scripts mogelijk van servers en arrays zodat een groot aantal servers kan worden ingezet. De configuratie van een geconfigureerde bronserver wordt gedupliceerd naar doelsystemen, waarbij nauwelijks tussenkomst van de gebruiker nodig is.

Het hulpprogramma Configuration Replication is een stand-alone DOS-programma waarmee de instellingen van een werkende, met het hulpprogramma RBSU geconfigureerde server kunnen worden gekopieerd door de configuratie van de server op te slaan in een scriptbestand. U kunt instellingen in het scriptbestand op subsetniveau bewerken en wijzigen. U kunt bijvoorbeeld de ASR-instellingen wijzigen zonder de instellingen voor de volgorde van de opstartcontrollers te hoeven wijzigen.

Raadpleeg de gebruikershandleiding bij de SmartStart Scripting Toolkit voor meer informatie.

HP Systems Insight Manager

HP SIM is een applicatie op het web waarmee u met behulp van een webbrowser normale beheertaken kunnen uitvoeren vanaf een externe locatie. HP SIM biedt voorzieningen voor het beheren van apparaten die beheergegevens over apparatuur van HP en andere fabrikanten consolideren en integreren.

BELANGRIJK: U moet HP SIM installeren en gebruiken om te kunnen profiteren van de Prefailure-garantie op processoren, vaste schijven en geheugenmodules.

U vindt meer informatie op de Management-cd in het ProLiant Essentials Foundation Pack

Diagnoseprogramma HP Insight

Het diagnoseprogramma HP Insight geeft informatie over de hardware van de server en test het systeem om ervoor te zorgen dat het goed functioneert. Het hulpprogramma bevat on line help en is toegankelijk met de SmartStart cd. Het on line diagnoseprogramma voor Microsoft Windows kan worden gedownload van de HP website op <http://www.hp.com/support>.

Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel)

Automatic Server Recovery (ASR) is een voorziening die ervoor zorgt dat het systeem opnieuw wordt opgestart bij een ernstige fout van het besturingssysteem, zoals een blauw scherm, een ABEND (abnormaal einde) of een andere kritieke fout. Een failsafe-timer van het systeem, de ASR-timer, wordt gestart wanneer het stuurprogramma System Management, ook wel het stuurprogramma Health genoemd, wordt geladen. Wanneer het besturingssysteem goed functioneert, wordt de timer periodiek opnieuw ingesteld. Wanneer er echter een fout in het besturingssysteem optreedt, loopt de timer af en wordt de server opnieuw opgestart.

ASR zorgt voor een grotere beschikbaarheid van de server, doordat de server binnen 10 minuten nadat het systeem is vastgelopen of afgesloten, automatisch weer wordt opgestart. Tegelijkertijd wordt vanaf de console van HP SIM naar een opgegeven semafoonnummer het bericht verzonden dat het systeem opnieuw is gestart. U kunt ASR uitschakelen via de console van HP SIM of met het hulpprogramma RBSU.

Integrated Management Log

In het IML worden honderden systeemgebeurtenissen vastgelegd en opgeslagen in een eenvoudig te bekijken vorm. Elke gebeurtenis wordt opgeslagen met een tijdaanduiding die tot op de minuut nauwkeurig is.

U kunt een gebeurtenis in het IML-logbestand op verschillende manieren bekijken:

- Vanuit HP SIM
- Vanuit het hulpprogramma Survey
- Vanuit de IML-viewer voor uw besturingssysteem:
 - Voor NetWare: IML Viewer
 - Voor Windows®: Event Viewer of IML Viewer
 - Voor Linux: IML Viewer Application
- Vanuit het diagnoseprogramma HP Insight

U vindt meer informatie op de Management cd in het HP ProLiant Essentials Foundation Pack.

Internationale kennisgevingen

Productnummer voor voorgeschreven certificatie

Ten behoeve van voorgeschreven certificatie en identificatie heeft uw product een uniek productnummer. Het productnummer staat vermeld op het productlabel, samen met de vereiste keurmerken en verdere informatie. Vermeld altijd dit nummer wanneer u voor dit product informatie over keurmerken opvraagt. Het productnummer is niet hetzelfde als de merknaam of het modelnummer van het product.

Kennisgeving van de FCC (Federal Communications Commission)

In deel 15 van de voorschriften van de Federal Communications Commission (FCC) zijn limieten voor radiofrequente straling vastgesteld, om voor een storingsvrij radiofrequentiespectrum te zorgen. Veel elektronische apparaten, waaronder computers, genereren tijdens hun bedoelde gebruik radiofrequente energie en vallen derhalve onder deze regels. Volgens deze regels vallen computers en daarmee verband houdende randapparatuur in twee klassen, en wel A of B, afhankelijk van hun bedoelde installatie. Apparaten uit klasse A zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een bedrijfsomgeving of in een commerciële omgeving worden geïnstalleerd. Apparaten uit klasse B zijn apparaten waarvan in redelijkheid kan worden verwacht dat zij in een woonomgeving worden geïnstalleerd (bijvoorbeeld pc's). De FCC schrijft voor dat apparaten uit beide klassen een label dragen waarop de mogelijke interferentie van het apparaat, alsook aanvullende bedieningsinstructies voor de gebruiker worden aangegeven.

Het FCC-label op het apparaat geeft de classificatie (A of B) van de apparatuur aan. Op het label van apparaten uit klasse B staat een FCC-logo of -ID. Op het label van apparaten uit klasse A staat geen FCC-logo of -ID. Nadat u de klasse van het apparaat heeft vastgesteld, raadpleegt u de bijbehorende verklaring.

Klasse A apparatuur

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse A, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke storingen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Gebruik van deze apparatuur in een woongebied veroorzaakt naar alle waarschijnlijkheid schadelijke storingen; de gebruiker dient deze storingen op eigen kosten te verhelpen.

Klasse B apparatuur

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de limieten die gelden voor een digitaal apparaat uit klasse B, conform deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen storingen bij installatie in een woonomgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiogolven en kan radiogolven uitstralen. Indien de apparatuur niet in overeenstemming met de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dat schadelijke storingen van radiocommunicatie veroorzaken. Er kan echter geen garantie worden gegeven dat in bepaalde installaties geen storingen optreden. Indien deze apparatuur schadelijke storingen veroorzaakt bij de ontvangst van radio- of televisiesignalen, hetgeen kan worden vastgesteld door de apparatuur in en uit te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd te proberen de storingen te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen te treffen:

- Wijzig de stand of plaats van de antenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact dat tot een andere stroomgroep behoort dan die waarop de ontvanger is aangesloten.

- Neem contact op met de leverancier of vraag een ervaren radio- of televisiemonteur om hulp.

Conformiteitsverklaring voor producten met het FCC-logo (alleen voor de Verenigde Staten)

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken en (2) dit apparaat mag niet reageren op storingen van buitenaf, zelfs als deze leiden tot een onjuiste werking van het apparaat.

Als u vragen heeft over dit product, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836) (Voor een voortgaande verbetering van de kwaliteit is het mogelijk dat gesprekken worden opgenomen of dat bij gesprekken wordt meegeluisterd.)

Als u vragen heeft over deze FCC-verklaring, kunt u per post of telefoon contact met HP opnemen:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Vermeld daarbij het onderdeel-, serie- of modelnummer van het product.

Wijzigingen

De FCC verplicht HP de gebruiker erop te wijzen dat elke wijziging of aanpassing van dit apparaat die niet expliciet door Hewlett-Packard Company is goedgekeurd, ertoe kan leiden dat de gebruiker de apparatuur niet meer mag gebruiken.

Kabels

Krachtens de regels en voorschriften van de FCC moeten aansluitingen op dit apparaat tot stand worden gebracht door middel van afgeschermd kabels met metallic RFI/EMI-aansluitingskappen.

Kennisgeving voor Canada (Avis Canadien)

Klasse A apparatuur

Dit digitale apparaat uit klasse A voldoet aan alle eisen die worden gesteld in de Canadese voorschriften voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Klasse B apparatuur

Dit digitale apparaat uit klasse B voldoet aan alle eisen in de Canadese richtlijnen voor apparaten die storingen kunnen veroorzaken (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Verklaring over de muis

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. Voor het gebruik van dit apparaat gelden de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke storingen veroorzaken en (2) dit apparaat mag niet reageren op storingen van buitenaf, zelfs als deze leiden tot een onjuiste werking van het apparaat.

Kennisgeving voor de Europese Unie



Dit product voldoet aan de volgende EU-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG
- EMC-richtlijn 89/336/EEG

Dit product voldoet alleen aan de CE-richtlijn als het product wordt gebruikt met de juiste netvoedingsadapter die door HP is geleverd en die is voorzien van een CE-keurmerk.

Indien dit product telecommunicatievoorzieningen heeft, voldoet het product ook aan de vereisten van:

- R&TTE-richtlijn 1999/5/EC



*Raadpleeg het label met het productnummer voor het nummer van de aangemelde instantie.

Kennisgeving voor Japan

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としています。この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Kennisgeving BSMI

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Kennisgevingen voor Korea

Klasse A apparatuur

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Klasse B apparatuur

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Laserapparatuur

Dit product is mogelijk uitgerust met een optische-schijfeenheid (cd- of dvd-drive) en/of een glasvezeltransceiver. Deze apparaten bevatten een laser die is geclassificeerd als een laserproduct uit klasse 1 overeenkomstig de Amerikaanse FDA-voorschriften en IEC 60825-1. Het product geeft geen gevaarlijke straling af.



WAARSCHUWING: Het gebruik van knoppen of instellingen of het uitvoeren van andere procedures dan die in deze handleiding of in de installatiehandleiding bij het laserproduct worden beschreven, kan resulteren in blootstelling aan gevaarlijke straling. U beperkt als volgt het risico van blootstelling aan gevaarlijke straling:

- **Probeer niet de behuizing van de module te openen. U mag zelf geen onderdelen repareren.**
 - **Gebruik voor de laserapparatuur geen andere knoppen of instellingen en voer geen andere aanpassingen of procedures uit dan die welke in deze handleiding worden beschreven.**
 - **Laat alleen een geautoriseerde HP Business Partner reparaties aan de laserapparatuur uitvoeren.**
-

Het Center for Devices and Radiological Health (CDRH) van de U.S. Food and Drug Administration heeft op 2 augustus 1976 voorschriften voor laserproducten uitgevaardigd. Deze voorschriften gelden voor laserproducten die vanaf 1 augustus 1976 zijn vervaardigd. Producten die in de Verenigde Staten op de markt worden gebracht, moeten aan deze voorschriften voldoen.

Kennisgeving over accu's en batterijen

De computer bevat een interne lithiumbatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij of accu, bestaat het risico van een explosie of persoonlijk letsel. Tenzij in deze handleiding specifieke vervangingsinstructies zijn opgenomen, moet de batterij door een geautoriseerde HP Business Partner worden vervangen door het juiste vervangende HP product. Neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner voor meer informatie over het vervangen of voor afvalverwerking aanbieden van de batterij of accu.



WAARSCHUWING: De computer bevat een interne lithiumbatterij of -accu. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij of accu, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U beperkt als volgt het risico van lichamelijk letsel:

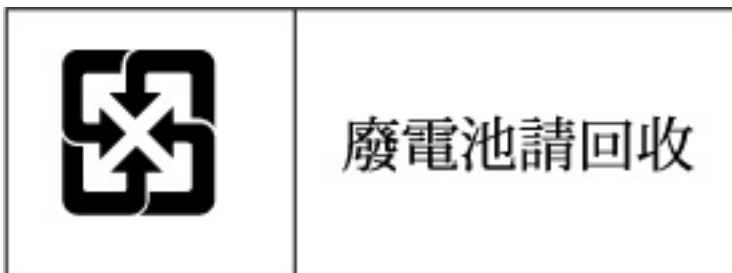
- Probeer niet de batterij/accu op te laden.
 - Stel de batterij niet bloot aan temperaturen boven 60°C.
 - Probeer de batterij/accu niet uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren.
 - Laat de batterij alleen vervangen door een HP batterij die voor dit product wordt aanbevolen.
-



Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden weggegooid bij het normale huishoudelijke afval. Als u de batterijen/accu's wilt inleveren voor hergebruik of op de juiste manier wilt vernietigen, kunt u gebruikmaken van het openbare inzamelingssysteem voor klein chemisch afval of ze terugsturen naar HP of een geautoriseerde Business Partner.

Recycling van accu's en batterijen (Taiwan)

Overeenkomstig artikel 15 van de Wet op de afvalverwerking schrijft het Taiwanese Bureau voor Milieubescherming fabrikanten en importeurs van droge batterijen voor dat zij de terugwinningsmarkeringen aangeven op batterijen die voor de verkoop, cadeaus en promoties zijn bestemd. Neem contact op met een erkend Taiwanees afvalverwerkingsbedrijf voor informatie over de juiste afvoer van accu's en batterijen.



Oude elektrische en elektronische apparaten inleveren



Dit symbool op het product of op de verpakking geeft aan dat dit product niet mag worden weggegooid bij het overige huishoudelijke afval. In plaats daarvan is het uw verantwoordelijkheid om uw oude apparaten in te leveren bij een inzamelpunt voor het recyclen van oude elektrische en elektronische apparaten. Door de gescheiden inzameling en recycling van uw oude apparaten wanneer u deze inlevert, helpt u mee om de natuur te beschermen en ervoor te zorgen dat de apparatuur wordt gerecycled op een manier waarbij de omgeving en de gezondheid van mensen worden beschermd. Voor meer informatie over de locatie waar u uw oude apparaten kunt inleveren voor recycling, neemt u contact op met het lokale kantoor in uw woonplaats, de lokale afvalverwerkingsdienst voor huishoudelijk afval of de winkel waar u het product heeft gekocht.

Verklaring voor Japan over netsnoer

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Elektrostatische ontlading

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen als u het systeem instelt of de onderdelen vastpakt om schade aan het systeem te voorkomen. Systeemkaarten en andere onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontladingen, kunnen beschadigd raken door een ontlading van statische elektriciteit via een vinger of een geleidend object. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

Schade ten gevolge van elektrostatische ontlading voorkomen

Houd u aan de volgende richtlijnen om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen:

- Raak onderdelen zo weinig mogelijk met de handen aan door de onderdelen in de antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking zolang de onderdelen zich niet op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak voordat u ze uit de verpakking haalt.
- Vermijd aanraking van pinnen, voedingsdraden of circuits.
- Zorg dat u niet statisch geladen bent als u een onderdeel of gedeelte aanraakt dat gevoelig is voor statische elektriciteit.

Aardingsmethoden

Er zijn verschillende methoden waarmee u voor aarding kunt zorgen. Gebruik een of meer van de volgende aardingsmethoden als u onderdelen vastpakt die gevoelig zijn voor statische elektriciteit of wanneer u dergelijke onderdelen installeert:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of de behuizing van de computer. Polsbandjes zijn flexibele aardingsbandjes met een minimale weerstand van $1 \text{ MOhm} \pm 10 \text{ procent}$ in de aardedraden. Draag voor een juiste aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes bij staande werkstations. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of dissiperende vloermat staat.
- Gebruik geleidend gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare dissiperende werkmant.

Als u niet beschikt over de aanbevolen hulpmiddelen voor de juiste aarding, laat u een geautoriseerde HP Business Partner het onderdeel installeren.

OPMERKING: Neem contact op met een geautoriseerde HP Business Partner voor meer informatie over statische elektriciteit of voor hulp bij de installatie van het product.

De servers bevatten geheugeneenheden die alleen met een batterij gegevens kunnen opslaan.

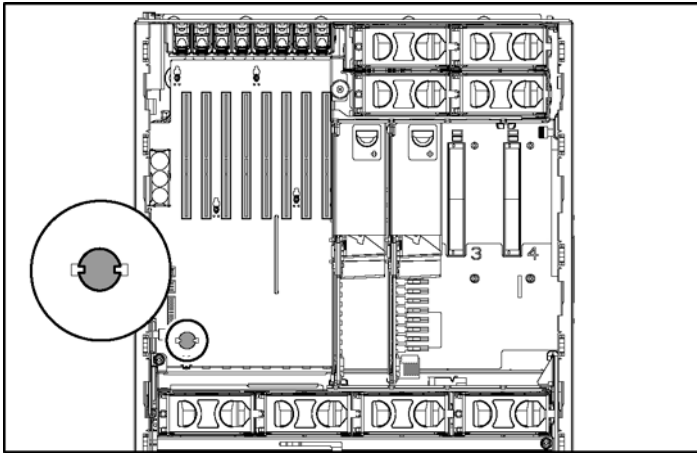
Batterij vervangen

Wanneer de server niet meer automatisch de juiste datum en tijd weergeeft, moet de batterij die de real-timeklok van voeding voorziet, mogelijk worden vervangen. In normale omstandigheden gaat een batterij tussen de vijf en tien jaar mee. Vervang de batterij door een HP 220-mAh, lithium, 3-V batterij.

U plaatst een nieuwe batterij als volgt:

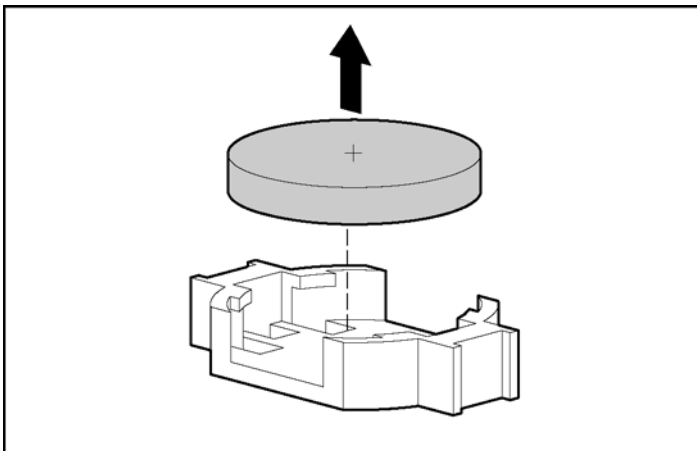
1. Zet de server uit. Raadpleeg het gedeelte "Server uitzetten" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
2. Schuif de server uit het rack. Raadpleeg het gedeelte "Server uit het rack schuiven" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
3. Verwijder het toegangspaneel. Raadpleeg het gedeelte "Toegangspaneel verwijderen" in hoofdstuk 2, "Basishandelingen".
4. Bepaal de locatie van de batterij op de systeemkaart.

OPMERKING: Het is mogelijk noodzakelijk een aantal PCI-X-uitbreidingskaarten te verwijderen om toegang tot de batterij te krijgen.



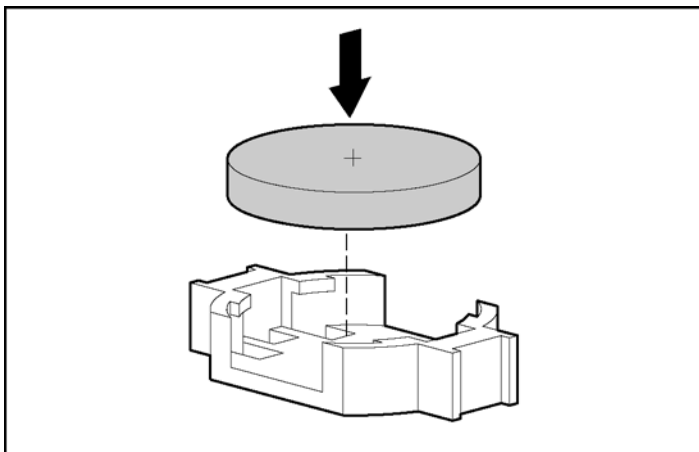
Afbeelding C-1: Locatie van de batterij op de systeemkaart

5. Verwijder de huidige batterij.



Afbeelding C-2: Batterij verwijderen

6. Plaats de nieuwe batterij.



Afbeelding C-3: Nieuwe batterij plaatsen

7. Plaats het toegangspaneel weer terug.
8. Schuif de server terug in het rack.
9. Voer het hulpprogramma RBSU uit om het systeem opnieuw te configureren als de instellingen verloren zijn gegaan.

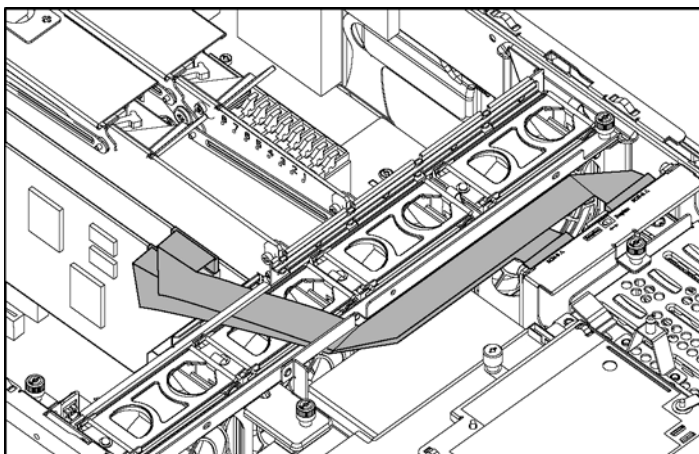
Richtlijnen voor de bekabeling

SCSI-controller bekabelen



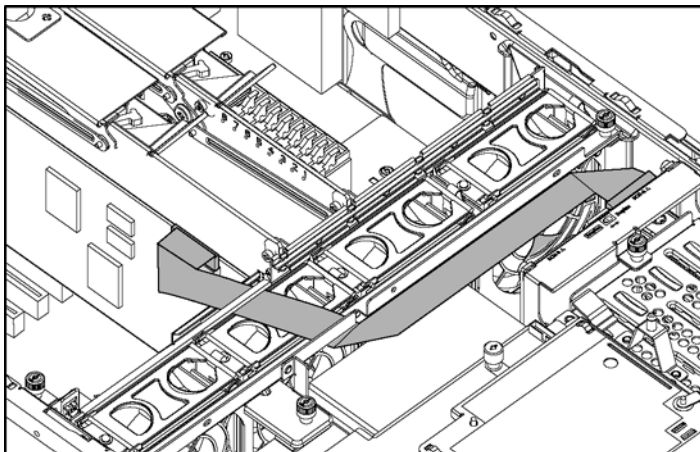
VOORZICHTIG: Leid de SCSI-kabels door de SCSI-kabelgeleiders op de voorste ventilatorhouder om schade aan de SCSI-kabels te voorkomen.

Kabel aanbrengen tussen een optionele SCSI-controller en de 4 x 1 schijfhouder in duplexstand



Afbeelding D-1: SCSI-controller bekabelen (duplexstand)

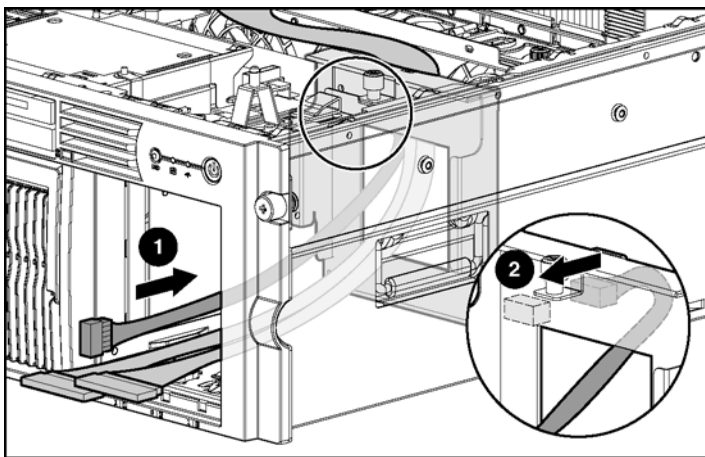
Kabel aanbrengen tussen een optionele SCSI-controller en de 4 x 1 schijfhouder in simplexstand



Afbeelding D-2: SCSI-controller bekabelen (simplexstand)

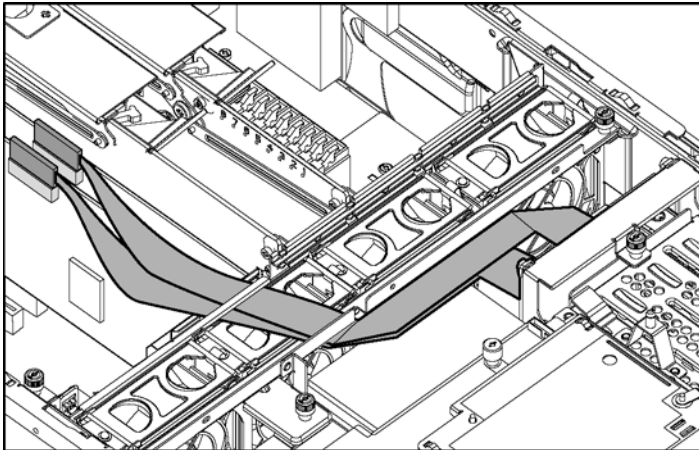
Kabel aanbrengen voor de optionele SAS vaste-schijfhouder

Kabels aansluiten en routeren



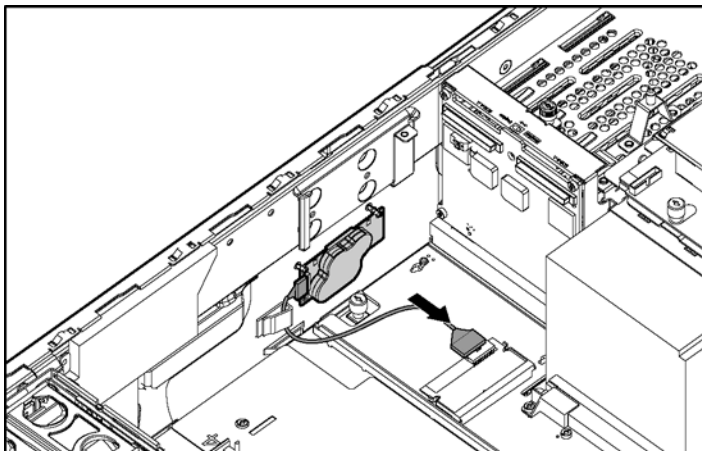
Afbeelding D-3: Voedings- en gegevenskabels voor SAS of SATA aansluiten en routeren

Kabel aanbrengen voor de optionele SAS- of SATA-controller



Afbeelding D-4: Kabel aanbrengen tussen de SAS vaste-schijfhouder en de controller

Write-cache enabler met batterijvoeding (BBWCE) bekabelen



Afbeelding D-5: Kabel aanbrengen tussen de write-cache enabler met batterijvoeding en de 5i Plus geheugenmodule

Lampjes en schakelaars

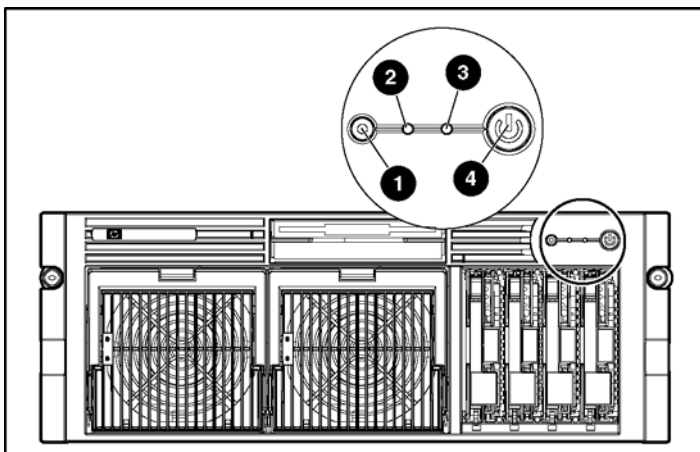
Deze appendix bevat informatie over de locatie en het gebruik van systeemplampjes en schakelaars in de server. Raadpleeg appendix H, "Problemen oplossen", voor aanvullende informatie over het oplossen van problemen.

Systeemplampjes

De server is uitgerust met verschillende sets met lampjes die de status en instellingen aangeven van hardwareonderdelen. In deze appendix vindt u informatie over de locatie en de werking van de volgende lampjes:

- Voorpaneel
- Hot-pluggable SCSI vaste schijf
- Hot-pluggable SAS- of SATA-vaste schijven
- Hot-pluggable ventilatoren
- Hot-pluggable voedingseenheden
- Netwerkadapter
- BBWCE
- QuickFind diagnosescherm

Lampjes voorpaneel

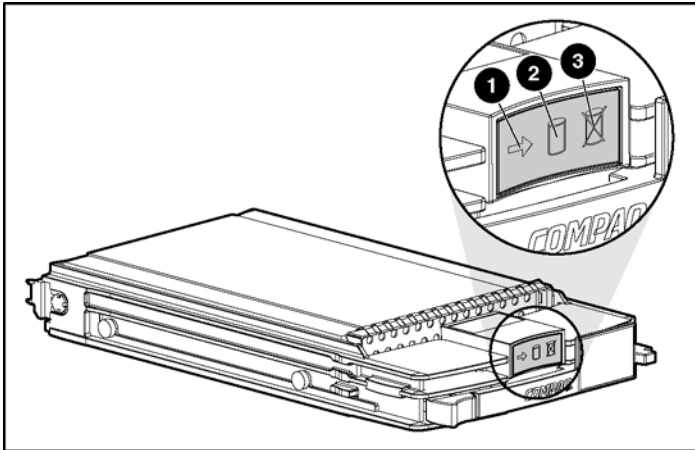


Afbeelding E-1: Lampjes op het voorpaneel

Tabel E-1: Lampjes op het voorpaneel

Item	Beschrijving	Betekenis
1	Unit Identification (eenheid-ID)	Blauw = ingeschakeld Blauw knipperend = systeem wordt op afstand beheerd Uit = uitgeschakeld
2	Conditie van het interne systeem	Groen = normaal Rood = kritieke systeemfout
3	Conditie van het externe systeem	Oranje = systeem functioneert minder goed Uit = systeem is uit/standby
4	Voeding	Groen = aan Oranje = uit (alleen hulpstroom) Uit = netsnoer is niet aangesloten op de server of storing in de voedingseenheid

Lampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijven



Afbeelding E-2: Lampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijven

Tabel E-2: Lampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijven

Item	Beschrijving	Betekenis
1	Schijfactiviteit	<p>Aan = schijfactiviteit</p> <p>Knipperend = schijf wordt intensief gebruikt of schijf wordt geconfigureerd als onderdeel van een array</p> <p>Uit = Geen schijfactiviteit</p>
2	Online status	<p>Aan = schijf is onderdeel van een array en werkt momenteel</p> <p>Knipperend = schijf is online</p> <p>Uit = schijf is niet online</p>
3	Foutstatus	<p>Aan = schijffout</p> <p>Knippert = Activiteit voor foutproces</p> <p>Uit = Geen activiteit voor foutproces</p>

Tabel E-3: Combinaties van lampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijven

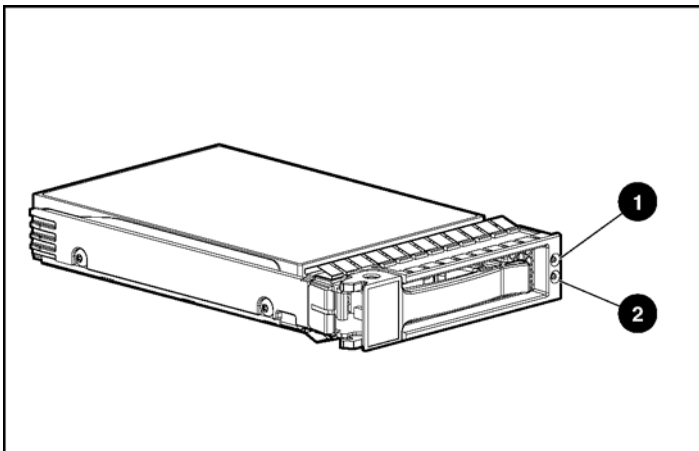
Activiteit	Online-lampje	Foutlampje	Betekenis
Aan	Uit	Uit	Verwijder de vaste schijf niet. Als u de schijf nu verwijdert, gaan gegevens verloren. De schijf wordt momenteel gebruikt en is niet geconfigureerd als onderdeel van een array.
Aan	Knippert	Uit	Verwijder de vaste schijf niet. Als u de schijf nu verwijdert, gaan gegevens verloren. De vaste schijf wordt opnieuw opgebouwd of uitgebreid.
Knippert	Knippert	Knippert	Verwijder de vaste schijf niet. Als u de schijf nu verwijdert, gaan gegevens verloren. De schijf maakt deel uit van een array die wordt gebruikt door het hulpprogramma Array Configuration. - of - De schijf wordt bijgewerkt door Options ROMPaq.
Uit	Uit	Uit	De schijf kan online worden vervangen als een waarschuwing voor een mogelijke fout is ontvangen en de schijf is gekoppeld aan een arraycontroller. De schijf is niet geconfigureerd als onderdeel van een array. - of - Als de schijfeenheid wel deel uitmaakt van een array, wordt de schijfeenheid niet gebruikt door een ingeschakelde controller. - of - De schijf is geconfigureerd als online reserveschijf.
Uit	Uit	Aan	U kunt de schijf online vervangen. De schijf is defect en is offline geplaatst.

Zie volgende pagina

Tabel E-3: Combinaties van lampjes van hot-pluggable SCSI vaste schijven *vervolg*

Activiteit	Online-lampje	Foutlampje	Betekenis
Uit	Aan	Uit	<p>De schijf kan online worden vervangen als een waarschuwing voor een dreigende fout is ontvangen. Het is hierbij wel noodzakelijk dat de array is geconfigureerd met fouttolerantie en dat alle andere schijfeenheden in de array online zijn. Zie het volgende gedeelte voor meer informatie.</p> <p>De vaste schijf is online en maakt deel uit van een array.</p>
Aan of knippert	Aan	Uit	<p>Verwijder de vaste schijf niet. Als u de schijf nu verwijdert, gaan gegevens verloren.</p> <p>De schijf is online en wordt gebruikt.</p>

Lampjes van hot-pluggable SAS of SATA vaste schijven



Afbeelding E-3: Lampjes van hot-pluggable SAS of SATA vaste schijven

Tabel E-4: Lampjes van hot-pluggable SAS of SATA vaste schijven

Item	Beschrijving	Betekenis
1	Fout-/UID-status	Oranje = Storing in schijfeenheid Oranje knipperend = Activiteit voor foutproces Blauw = Identificatie van eenheid is actief Uit = Geen activiteit voor foutproces
2	Status online/activiteit	Groen = Schijfactiviteit Groen knipperend = Schijfeenheid is zeer actief of wordt geconfigureerd als onderdeel van een array Uit = Geen schijfactiviteit

Tabel E-5: Combinaties van lampjes van hot-pluggable SAS of SATA vaste schijven

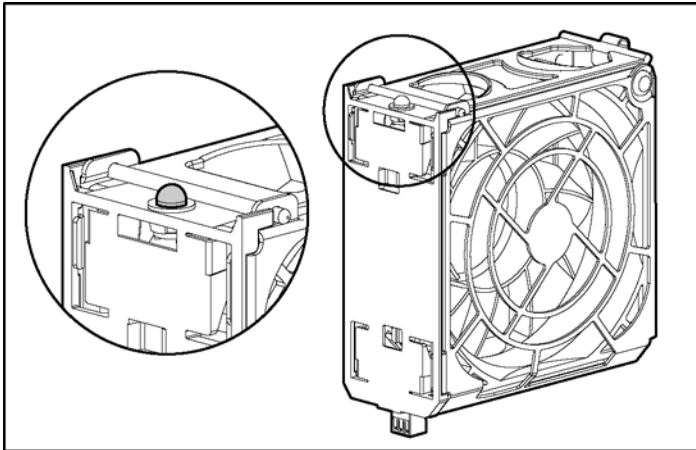
Online-/activiteitslampje (groen)	Fout-/UID-lampje (oranje/blauw)	Betekenis
Aan, uit of knippert	Afwisselend oranje en blauw knipperend	De schijfteenheid is defect, of er is voor deze schijfteenheid een waarschuwing voor een mogelijke fout ontvangen. De schijfteenheid is ook geselecteerd door een beheerapplicatie.
Aan, uit of knippert	Continu blauw	De schijfteenheid werkt normaal en is geselecteerd door een beheerapplicatie.
Aan	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	Er is een foutwaarschuwing voor deze schijfteenheid ontvangen. Vervang de schijfteenheid zo snel mogelijk.
Aan	Uit	De schijfteenheid is online, maar is momenteel niet actief.
Regelmatig knipperend (1 Hz)	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	Verwijder de vaste schijf niet. Als u een schijfteenheid verwijdert, wordt de huidige bewerking wellicht afgebroken en kan er sprake zijn van gegevensverlies. De schijfteenheid maakt deel uit van een array waarvoor een capaciteitsuitbreiding of stripe-migratie wordt uitgevoerd, maar er is een waarschuwing voor een mogelijke fout voor deze schijfteenheid ontvangen. Vervang de schijfteenheid pas nadat de uitbreiding of migratie is voltooid, om de kans op gegevensverlies tot een minimum te beperken.
Regelmatig knipperend (1 Hz)	Uit	Verwijder de vaste schijf niet. Als u een schijfteenheid verwijdert, wordt de huidige bewerking wellicht afgebroken en kan er sprake zijn van gegevensverlies. De schijfteenheid wordt opnieuw opgebouwd of maakt deel uit van een array waarvoor een capaciteitsuitbreiding of stripe-migratie wordt uitgevoerd.
Onregelmatig knipperend	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	De schijfteenheid is actief, maar er is voor deze schijfteenheid een waarschuwing voor een mogelijke fout ontvangen. Vervang de schijfteenheid zo snel mogelijk.

Zie volgende pagina

Tabel E-5: Combinaties van lampjes van hot-pluggable SAS of SATA vaste schijven *vervolg*

Online- /activiteitslampje (groen)	Fout-/UID-lampje (oranje/blauw)	Betekenis
Onregelmatig knipperend	Uit	De schijf eenheid is actief en werkt normaal.
Uit	Continu oranje	Er is een kritieke fout met betrekking tot deze schijf eenheid gedetecteerd en de schijf eenheid is offline gezet. Vervang de schijf eenheid zo snel mogelijk.
Uit	Oranje, regelmatig knipperend (1 Hz)	Er is een foutwaarschuwing voor deze schijf eenheid ontvangen. Vervang de schijf eenheid zo snel mogelijk.
Uit	Uit	De schijf is offline, een reserveschijf of niet geconfigureerd als onderdeel van een array.

Lampjes van hot-pluggable ventilatoren

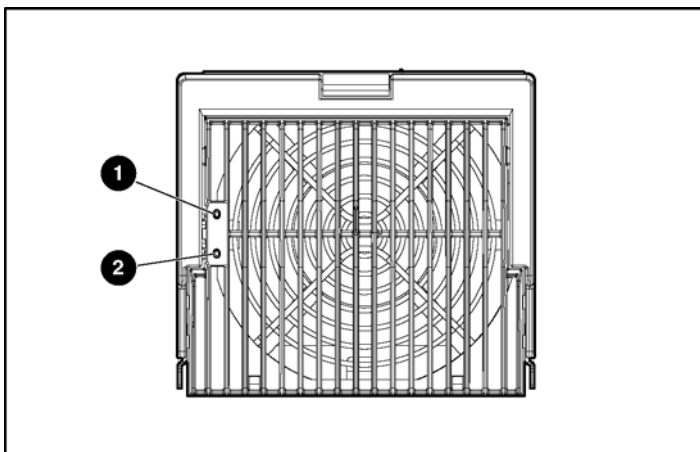


Afbeelding E-4: Lampje van hot-pluggable ventilatoren

Tabel E-6: Lampje van hot-pluggable ventilatoren

Status lampje	Beschrijving
Uit	De ventilator heeft geen voeding
Groen	De ventilator heeft voeding en werkt
Oranje	De ventilator is defect

Lampjes van hot-pluggable voedingseenheid

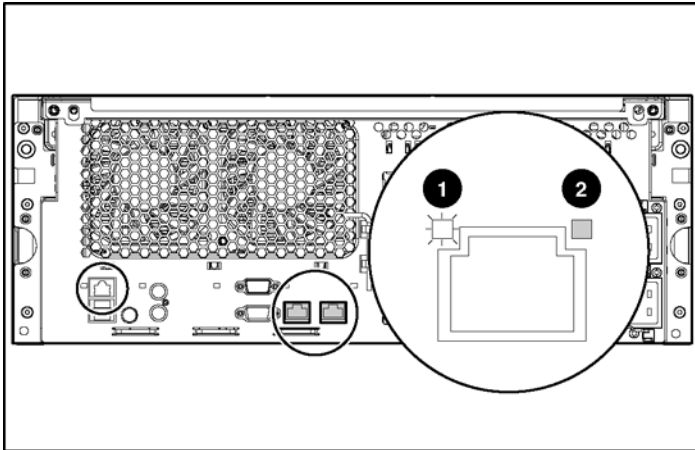


Afbeelding E-5: Lampjes van hot-pluggable voedingseenheden

Tabel E-7: Combinatie van lampjes van hot-pluggable voedingseenheden

1 Voedingslampje (groen)	2 Foutlampje (oranje)	Betekenis
Uit	Uit	Geen netvoeding
Uit	Aan	Geen voeding voor deze voedingseenheid - of - Voedingseenheidfout
Knippert	Uit	Systeem heeft voeding Systeem staat in standbystand
Aan	Uit	Voedingseenheid is aan en werkt naar behoren
Aan	Knippert	De spanningslimiet van de voedingseenheid wordt overschreden

Lampjes netwerkadapter

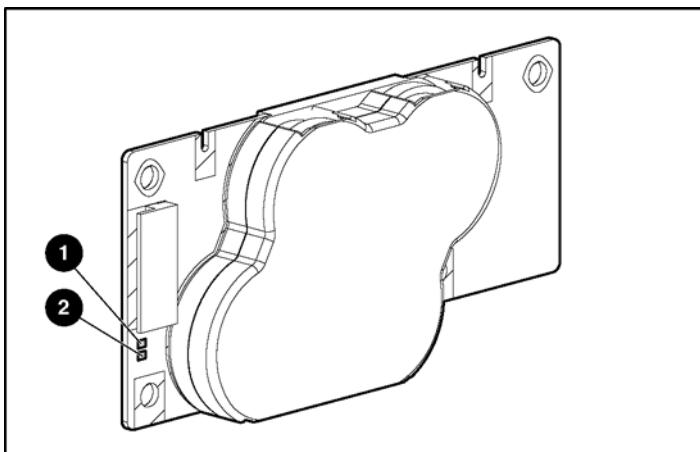


Afbeelding E-6: Netwerklampjes

Tabel E-8: Netwerklampjes

Item	Beschrijving	Kleur lampje	Betekenis
1	Activiteit	Groen	Aan of knippert = netwerkactiviteit Uit = Geen netwerkactiviteit
2	Verbinding	Groen	Aan = Verbonden met het netwerk Uit = Niet verbonden met het netwerk

BBWCE-lampjes



Afbeelding E-7: Lampjes van de write-cache enabler met batterijvoeding

Tabel E-9: Beschrijving van lampjes van de write-cache enabler met batterijvoeding

Status van server	Kleur lampje	Status lampje	Status van batterijmodule
Server is aan en werkt normaal	Groen (2)	Aan	Snelladen
	Groen (2)	Uit	Geleidelijk opladen
	Oranje (1)	Aan	Kortsluiting in de verbinding van een of meer van de vier knopcellen in de batterijmodule
	Oranje (1)	Knipper	Defect in het circuit tussen de positieve en negatieve terminals van de batterijmodule
	Oranje (1)	Uit	Status van de batterijmodule is normaal

Zie volgende pagina

Tabel E-9: Beschrijving van lampjes van de write-cache enabler met batterijvoeding *vervolg*

Status van server	Kleur lampje	Status lampje	Status van batterijmodule
Server is aan en is nog geen 30 seconden geleden opgestart	Oranje (1) of groen (2)	Aan	Tijdelijk vergrendeld; er zijn gegevens verloren gegaan doordat de kabel is losgekoppeld
Server is uit en gegevens zijn bewaard	Oranje (1)	Knippert elke 15 seconden	Gebruikersgegevens zijn opgeslagen in de write-cache en hiervan wordt een backup gemaakt

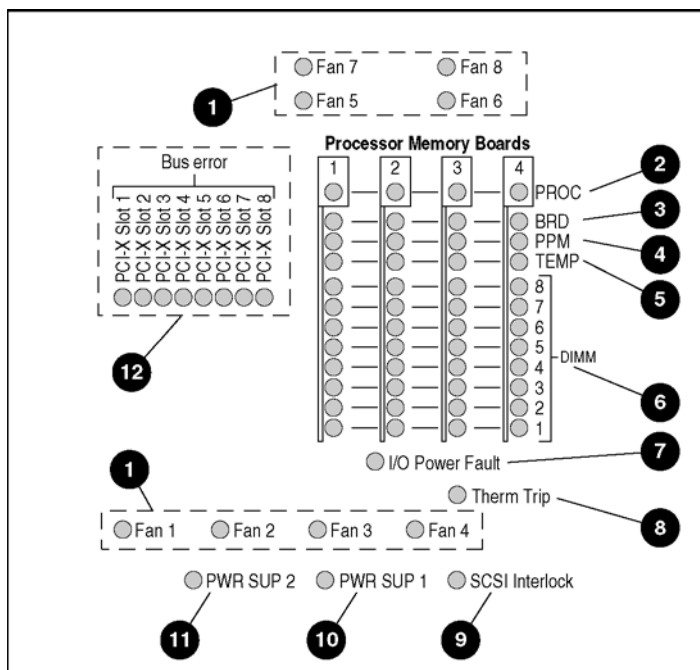


VOORZICHTIG: Wacht 15 seconden nadat u de server heeft uitgezet en controleer vervolgens de lampjes voordat u de kabel loskoppelt van de batterijmodule.

- Als het oranje lampje knippert na 15 seconden, koppelt u de kabel niet los van de batterijmodule. Er worden gegevens geschreven en deze gegevens gaan verloren als u de kabel loskoppelt.
- Als geen van beide lampjes knippert na 15 seconden, kunt u de kabel veilig loskoppelen van de batterijmodule.

Bekijk het POST-bericht als de server aan is voordat u de kabel loskoppelt of aansluit op de batterijmodule.

Lampjes van QuickFind diagnosescherm



Afbeelding E-8: QuickFind diagnoselampjes

Tabel E-10: QuickFind diagnoselampjes

Item	Beschrijving	Betekenis	Actie
1	Ventilator	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Controleer of de ventilator is geïnstalleerd en goed is geplaatst. Als de ventilator is geïnstalleerd en goed is geplaatst, vervangt u de ventilator.
2	Processor	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Storingswaarschuwing voor processor. Controleer de IML-logboeken en POST-berichten. De processor moet wellicht worden vervangen.

Zie volgende pagina

Tabel E-10: QuickFind diagnoselampjes *vervolg*

Item	Beschrijving	Betekenis	Actie
3	Processorgeheugenkaart	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Voedingsfout bij de processorgeheugenkaart. Als het probleem zich blijft voordoen, vervangt u de processor of de processorgeheugenkaart.
4	Processorvoedingsmodule	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Voedingsfout bij de PVM. Als het probleem zich blijft voordoen, vervangt u de PVM. Als de lampjes van de processorvoedingsmodule (PVM) en de processorgeheugenkaart (BRD) beide aan zijn, is er sprake van een configuratiefout.
5	Temperatuur	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Een of meer onderdelen hebben een verhoogde temperatuur of zijn afgesloten bij een thermische storing. Het lampje voor thermische storingen geeft aan of een onderdeel is afgesloten bij een thermische storing. <ul style="list-style-type: none"> Controleer of het koelelement van de processor goed is bevestigd. Controleer of er geen 1,7-inch DIMM's zijn geïnstalleerd die de luchtcirculatie voor het koelelement van de processor belemmeren. Controleer of alle ventilatoren zijn geïnstalleerd en goed werken. Controleer of de omgeving van de server voldoet aan de vereisten. Raadpleeg het gedeelte "Optimale omgeving" in hoofdstuk 3 voor meer informatie over de vereisten voor de omgeving van de server.
6	DIMM	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	DIMM-fout of configuratiefout. Raadpleeg de IML- of POST-berichten.
7	I/O-voedingsfout	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Er is een voedingsfout op de I/O-systeemkaart opgetreden. Als het probleem zich blijft voordoen, vervangt u de I/O-systeemkaart.

Zie volgende pagina

Tabel E-10: QuickFind diagnoselampjes *vervolg*

Item	Beschrijving	Betekenis	Actie
8	Thermische storing	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	<p>De server is afgesloten bij een thermische storing.</p> <p>Als een van de temperatuurlampjes van de processor oranje is, is deze processor oververhit geweest.</p> <ul style="list-style-type: none">Controleer of het koelelement van de processor goed is bevestigd. Raadpleeg de onderhouds- en servicehandleiding voor meer informatie.Controleer of de juiste DIMM's (1,2 inch) zijn geïnstalleerd.Controleer of alle ventilatoren zijn geïnstalleerd en goed werken.
9	SCSI-blokkering	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	<p>Controleer of de SCSI-backplane goed is geïnstalleerd.</p> <p>Installeer de SCSI-backplanekaart en vaste schijven opnieuw.</p>
10	Voedingseenheid 1	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Bekijk de lampjes aan de voorkant van de voedingseenheid en voer de vereiste actie uit.
11	Voedingseenheid 2	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	Bekijk de lampjes aan de voorkant van de voedingseenheid en voer de vereiste actie uit.
12	Busfout	Uit = Normaal Aan = Aandacht vereist	<p>Er is een busfout opgetreden.</p> <p>De fout is mogelijk veroorzaakt door een van de adapterkaarten op deze bus (aan de oranje lampjes kunt u zien welke slots de fout kunnen hebben veroorzaakt).</p> <p>Installeer de adapterkaarten opnieuw.</p> <p>Als het probleem zich blijft voordoen, verwijdt of vervangt u een of beide kaarten.</p>

Systeemkaartschakelaars

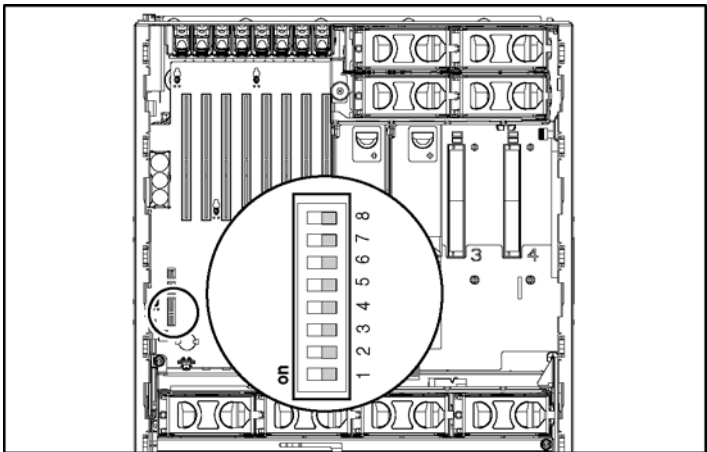
Voor bepaalde serverbewerkingen, zoals het toevoegen of verwijderen van onderdelen of wijzigingen in een beveiligingsvoorziening, is het nodig dat u een systeemschakelaar instelt. Als de systeemconfiguratie niet juist is, is het mogelijk dat de server niet goed werkt en kunnen er foutberichten worden weergegeven. Het instellen en controleren van de instellingen van de systeemkaartschakelaars speelt een belangrijke rol bij het oplossen van problemen.

De server heeft drie schakelaargroepen:

- Schakelaar voor systeemonderhoud (SW3)
- Schakelaar voor systeem-ID (SW4)
- iLO/Redundant ROM Override schakelaar (SW5)

Dit gedeelte bevat afbeeldingen en tabellen met de locatie, subschakelaars, functies en instellingen van deze schakelaars.

Schakelaar voor systeemonderhoud (SW3)




Afbeelding E-9: Schakelaar voor systeemonderhoud (SW3)

Tabel E-11: Schakelaar voor systeemonderhoud (SW3)

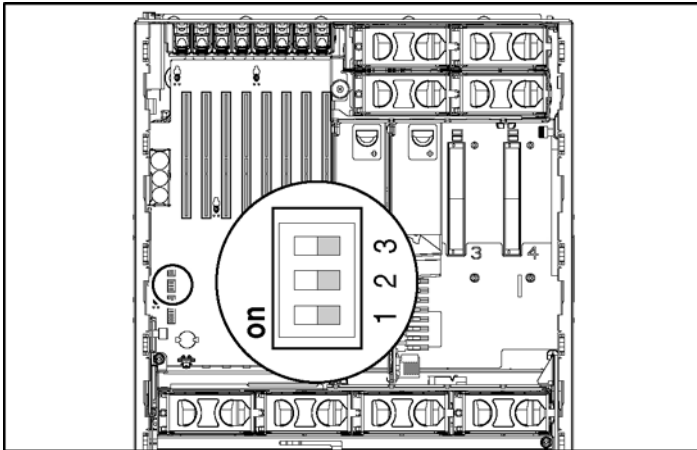
Subscha- kelaar	Standaard- instelling	Functie	Beschrijving	Instellingen
1		Gereser- veerd		
2	Uit	Configuratie vergrendelen	Wijzigingen in de configuratie in het niet-vluchtige RAM (NVRAM) in- en uitschakelen	Open (uit) De configuratie kan worden gewijzigd. Gesloten (aan) De configuratie is vergrendeld en kan niet worden gewijzigd.
3		Gereser- veerd		

Zie volgende pagina

Tabel E-11: Schakelaar voor systeemonderhoud (SW3) *vervolg*

Subscha- kelaar	Standaard- instelling	Functie	Beschrijving	Instellingen
4	Uit	Opstartdisket te negeren	De mogelijkheid om van diskette op te starten in- of uitschakelen. Bij beide instellingen is het mogelijk om van diskette te lezen en naar diskette te schrijven nadat de opstartprocedure is voltooid.	Open (uit) De configuratie bepaalt of er van diskette kan worden opgestart. Gesloten (aan) Er wordt opgestart vanaf diskette ongeacht de configuratie.
5	Uit	Wachtwoord uitschakelen	Beveiliging met een wachtwoord in- of uitschakelen	Open (uit) Opstartwachtwoord is ingeschakeld. Gesloten (aan) Opstartwachtwoord is uitgeschakeld.
6	Uit	Configuratie- validatie	Hiermee worden de configuratiegegeve ns in het NVRAM ongeldig gemaakt.	Open (uit) Het NVRAM is geldig. Gesloten (aan) Het NVRAM is niet geldig en de configuratiegegevens gaan verloren.
7	Uit	Gereser- veerd		
8	Uit	Gereser- veerd		
 VOORZICHTIG: Wanneer de onderhoudsstand is geactiveerd (de onderhoudsschakelaar staat op "aan" (gesloten) en het systeem wordt ingeschakeld, wordt de configuratie in het NVRAM ongeldig.				

Schakelaar voor systeem-ID (SW4)



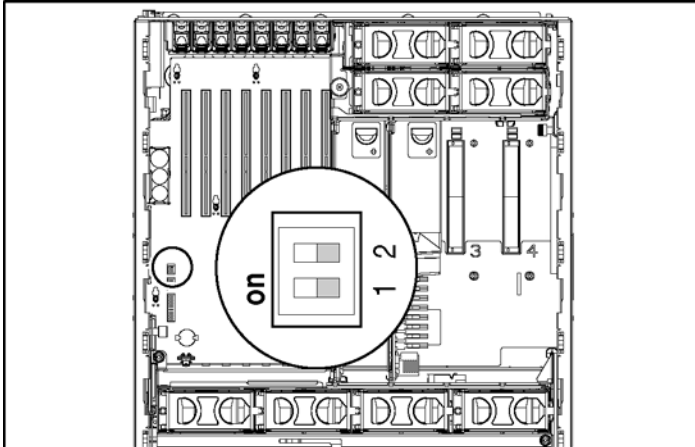
Afbeelding E-10: Schakelaar voor systeem-ID (SW4)

Tabel E-12: Schakelaar voor systeem-ID (SW4)

Subschakelaar	Beschrijving
1 tot en met 3	Gereserveerd

iLO/Redundant ROM Override schakelaar (SW5)

De iLO/Redundant ROM Override schakelaar (SW5) heeft twee subschakelaars en wordt gebruikt voor diverse doeleinden. Met de iLO Security Override schakelaar worden beveiligingen tijdelijk genegeerd zodat u toegang verkrijgt tot alle functies van de iLO-processor. Deze toegang is nodig als u het wachtwoord bent vergeten of als het opstartblok van de iLO moet worden geflasht.



Afbeelding E-11: iLO/Redundant ROM Override schakelaar (SW5)

Tabel E-13: iLO/Redundant ROM Override schakelaar (SW5)

Subscha- kelaar	Standaard- instelling	Functie	Beschrijving	Instellingen
1	Uit	iLO Security Override	Met de iLO Security Override worden beveiligingen tijdelijk genegeerd zodat de beheerder toegang verkrijgt tot alle functies van de iLO-processor.	Open (uit) Normaal Gesloten (aan) Override
2	Uit	Redundant opstartblok selecteren	Opstarten vanaf het redundante opstartblok	Open (uit) Normaal Gesloten (aan) Redundant opstartblok (ROM)

Serverfoutberichten

Maak gebruik van POST-foutberichten bij het opsporen van problemen en het uitvoeren van elementaire diagnosefuncties voor de server. Voor een volledige lijst van foutberichten en andere informatie over het oplossen van problemen, raadpleegt u de handleiding *HP servers – Problemen oplossen* op de documentatie-cd of online op de website voor het product op <http://www.hp.com>.

Serverspecificaties

Serverspecificaties

In deze appendix vindt u de bedrijfs- en prestatiespecificaties van de server.

Tabel G-1: Serverspecificaties

Eigenschap	Eenheden
Afmetingen	
Hoogte	17,5 cm (6,88 inch)
Diepte	69,2 cm (27,25 inch)
Breedte	46,3 cm (19 inch)
Gewicht	Minimaal 30,8 kg (68 lb)
	Maximaal 44,5 kg (98 lb)
Internationale spanningsvereisten	
Nominale ingangsspanning	180 tot 264 V
Nominale ingangsfrequentie	47 Hz tot 63 Hz
Nominale ingangsstroom	6 A
Spanningsvereisten (V.S.)	
Nominale ingangsspanning	90 tot 132 V
Nominale ingangsfrequentie	47 Hz tot 63 Hz
Nominale ingangsstroom	12 A

Zie volgende pagina

Tabel G-1: Serverspecificaties *vervolg*

Eigenschap	Eenheden
Uitgangsspanning	
Nominale uitgangsspanning	800 W
Maximale piekspanning	800 W
Temperatuurbereik	
In bedrijf	10° tot 35°C (50° tot 95°F)
Buiten bedrijf	-30° tot 60°C (-20° tot 140°F)
Relatieve luchtvochtigheid (zonder condensaties)	
In bedrijf	20 tot 80%
Buiten bedrijf	5 tot 90%
Maximale natte-boltemperatuur	38,7°C (101,7°F)
Dissipatie	3900 BTU/uur

Problemen oplossen

In deze appendix vindt u specifieke informatie over het oplossen van problemen die betrekking hebben op de server. Raadpleeg deze appendix voor informatie over fouten bij het opstarten en tijdens de werking van de server.

Raadpleeg Appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor informatie over lampjes en schakelaars die specifiek zijn voor de server.

Raadpleeg de handleiding *HP servers - Problemen oplossen* op de meegeleverde documentatie-cd voor meer informatie over technieken voor het oplossen van problemen, diagnoseprogramma's, foutberichten en preventief onderhoud.



WAARSCHUWING: Er is kans op persoonlijk letsel door gevaarlijk hoge spanningsniveaus. De installatie van opties, het routinematige onderhoud en de reparatie van dit product mag alleen worden uitgevoerd door mensen die op de hoogte zijn van de procedures, voorzorgsmaatregelen en gevaren die zijn verbonden met apparatuur die hoge spanningsniveaus produceert.

Deze appendix bevat de volgende onderwerpen:

- Server start niet op

Hier vindt u instructies en aanvullende informatiebronnen voor het oplossen van de meest gangbare problemen die u kunt tegenkomen tijdens de eerste POST. Telkens wanneer u de server opstart, moet de server eerst deze test voltooien, voordat het besturingssysteem kan worden geladen en applicaties kunnen worden gestart.

- Diagnose stellen

Als de server niet opstart nadat u de initiële probleemoplossingsprocedures heeft uitgevoerd, raadpleegt u de tabellen in dit gedeelte om mogelijke oorzaken voor het probleem vast te stellen en om mogelijke oplossingen en verwijzingen naar andere bronnen van informatie te vinden.

- Problemen na de eerste keer opstarten

Nadat de server de Power-On Self-Test (POST) heeft voltooid, kunnen er nog steeds fouten optreden, zoals problemen met het laden van het besturingssysteem. Hier vindt u instructies en aanvullende informatiebronnen voor het oplossen van problemen die zich kunnen voordoen nadat de server de POST heeft voltooid.

- Aanvullende informatiebronnen

In dit gedeelte wordt een lijst vermeld met naslaginformatie die voor de server beschikbaar is.

Voor informatie over het oplossen van problemen die buiten het bestek van deze handleiding valt, zowel algemene informatie als informatie die specifiek betrekking heeft op deze server, raadpleegt u tabel H-8.

Server start niet op

In dit gedeelte vindt u instructies en aanvullende informatiebronnen voor het oplossen van de meest voorkomende problemen die zich kunnen voordoen tijdens de eerste POST-test. Telkens wanneer u de server opstart, moet de server altijd eerst deze test voltooien, voordat het besturingssysteem kan worden geladen en applicaties kunnen worden gestart.



WAARSCHUWING: Er is kans op persoonlijk letsel door gevaarlijk hoge spanningsniveaus. De installatie van opties, het routinematige onderhoud en de reparatie van dit product mag alleen worden uitgevoerd door mensen die op de hoogte zijn van de procedures, voorzorgsmaatregelen en gevaren die zijn verbonden met apparatuur die hoge spanningsniveaus produceert.

Server start niet op:

1. Controleer of de server en de monitor op een goed werkend stopcontact zijn aangesloten.
2. Controleer of de voedingsbron goed werkt:
 - a. Controleer de status aan de hand van het aan/uit-lampje.
 - b. Controleer of u de aan/standby-knop goed heeft ingedrukt.
3. Controleer of de voedingseenheden goed werken aan de hand van de lampjes van de voedingseenheden.

OPMERKING: Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor meer informatie over de locatie en betekenis van de lampjes. Raadpleeg de handleiding *HP servers - Problemen oplossen* voor meer informatie over voeding.

4. Controleer de blokkeringslampjes op het label op de serverbehuizing. Als er oranje lampjes zijn, installeert u het onderdeel opnieuw.
5. Als het systeem de POST (Power-On Self-Test) of het laden van het besturingssysteem niet voltooit, raadpleegt u de handleiding *HP servers - Problemen oplossen*.
6. Controleer als de server herhaaldelijk uit en weer aan gaat of het systeem door Automatic Server Recovery-2 (ASR-2) opnieuw wordt opgestart vanwege een ander probleem. Bij sommige besturingssystemen wordt de server opnieuw gestart wanneer er een fout optreedt. Dit is de standaardprocedure in Windows Server 2003.

7. Start de server opnieuw.

BELANGRIJK: Als de server niet opnieuw opstart, leest u het volgende gedeelte, "Diagnose stellen".

8. Controleer of op de server de volgende normale opstartvolgorde wordt aangehouden, om te zien of het systeem aan de minimale hardwarevereisten voldoet en onder normale omstandigheden wordt opgestart:
 - a. Het aan/uit-lampje verandert van oranje (standby) in groen (aan).
 - b. De ventilatoren worden gestart. Het is een normaal verschijnsel dat de ventilatoren eerst op volle kracht werken en vervolgens langzamer gaan draaien.
9. Controleer het beeldscherm op de volgende berichten, om te zien of het systeem aan de minimale hardwarevereisten voldoet en onder normale omstandigheden wordt opgestart:
 - a. ProLiant logo
 - b. BIOS-informatie
 - c. Copyright-informatie
 - d. Initialisatie van de processoren
 - e. Multi-Initiator Configuration

BELANGRIJK: Selecteer het hulpprogramma Multi-Initiator Configuration (CTRL-A) alleen voor de ondersteuning van HP opslag- en clusteropties.

- f. PXE-initialisatie
 - g. Optie-ROM's
 - h. SCSI-eenheden
10. Als laatste stap in de opstartprocedure wordt het besturingssysteem geladen.

Als de Power-On Self-Test wordt voltooid, maar het besturingssysteem niet wordt geladen, raadpleegt u het gedeelte "Problemen na de eerste keer opstarten" in deze appendix.

Diagnose stellen

Als de server niet opstart of als de server wel opstart maar de Power-On Self-Test (POST) niet volledig uitvoert, bepaalt u aan de hand van de vragen in tabel H-1 welke stappen u kunt nemen. De volgorde van de vragen weerspiegelt de gebruikelijke volgorde van de gebeurtenissen tijdens een opstartprocedure. In een schema na deze tabel worden de aanbevolen diagnosestappen en beslissingspunten weergegeven.

Op basis van de antwoorden die u geeft, wordt u verwezen naar een tweede tabel in dit gedeelte. In de tabel vindt u mogelijke oorzaken voor het probleem, hulpmiddelen voor de diagnose, mogelijke oplossingen en verwijzingen naar andere informatiebronnen.

Tabel H-1: Diagnosestappen

Vraag	Actie
Vraag 1: Is het aan/uit-lampje van het systeem uit?	Nee: Ga verder met vraag 2. Ja: Ga naar tabel H-2.
Vraag 2: Is het aan/uit-lampje van het systeem groen?	Ja: Ga verder met vraag 3. Nee: Ga naar tabel H-3.
Vraag 3: Is het lampje voor de conditie van het externe systeem groen?	Ja: Ga verder met vraag 4. Nee: Ga naar tabel H-4.
Vraag 4: Is het lampje voor de conditie van het interne systeem groen?	Ja: Ga verder met vraag 5. Nee: Ga naar tabel H-5.
Vraag 5: Wordt er op het beeldscherm informatie weergegeven?	Ja: Raadpleeg de POST-foutberichten voor verdere diagnose. Raadpleeg tabel H-6 voor meer informatie. Nee: Ga naar tabel H-6.

Tabel H-2: Is het aan/uit-lampje van het systeem uit?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Ja, het lampje is uit	Het systeem is niet aangesloten op de netvoeding of er is geen netvoeding beschikbaar.	Controleer of het netsnoer is aangesloten op de netvoeding.
	Er is een probleem met de voedingseenheid. De voedingseenheid is mogelijk niet aangesloten of is verkeerd geplaatst. Het is ook mogelijk dat de connector beschadigd is of dat de voedingseenheid defect is.	Controleer of de voedingseenheid niet beschadigd is en goed is geïnstalleerd. Controleer vervolgens of het lampje van de voedingseenheid groen is wanneer u de server opstart. Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor informatie over de locatie en betekenis van de lampjes.
	De aansluiting tussen de lampjes op het voorpaneel en de kaart voor verwisselbare schijfeenheden is verbroken.	Controleer of de kabel van de aan/uit-schakelaar goed is aangesloten op de kaart voor verwisselbare schijfeenheden.
Nee	De lampjes op het voorpaneel zijn defect.	Raadpleeg de handleiding <i>HP servers - Problemen oplossen</i> voor aanvullende mogelijkheden. Als het probleem hiermee niet is verholpen, neemt u contact op met een geautoriseerde Business Partner.
		Als het aan/uit-lampje van het systeem oranje is, drukt u op de aan/standby-knop. Zie tabel H-3.
Opmerking: Raadpleeg appendix D, "Richtlijnen voor de bekabeling", voor meer informatie over bekabelingsconfiguraties. Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor informatie over de locatie en functie van lampjes.		

Tabel H-3: Is het aan/uit-lampje van het systeem groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is uit	Aan/standby-knop is niet goed ingedrukt.	Druk goed op de aan/uit-knop.
	Er is een probleem met de voedingseenheid. De voedingseenheid is mogelijk niet aangesloten of is verkeerd geplaatst. Het is ook mogelijk dat de connector beschadigd is of dat de voedingseenheid defect is.	Controleer of de voedingseenheid niet beschadigd is en goed is geïnstalleerd. Controleer vervolgens of het lampje van de voedingseenheid groen is.
	Er heeft kortsluiting in het systeem plaatsgevonden.	Controleer of er geen connectorpinnen zijn verbogen en of de uitbreidingskaarten goed zijn geplaatst.
	De lampjes op het voorpaneel zijn defect.	Controleer of de kabel van de lampjes op het voorpaneel is aangesloten op de voedingsbackplane. Als het probleem hiermee niet is verholpen, neemt u contact op met een geautoriseerde Business Partner.
Ja		Als het aan/uit-lampje van het systeem groen is, raadpleegt u tabel H-4.
Opmerking: Raadpleeg appendix D, "Richtlijnen voor de bekabeling", voor meer informatie over bekabelingsconfiguraties. Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor informatie over de locatie en functie van lampjes.		

Tabel H-4: Is het lampje voor de conditie van het externe systeem groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is oranje	Eén voedingseenheid werkt niet. Daarom is er geen redundante voedingseenheid meer.	Controleer of elke geïnstalleerde voedingseenheid goed is aangesloten op een netvoedingsbron. Zoek de defecte voedingseenheid (dit is de voedingseenheid met het oranje lampje). Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.
Nee, het lampje is rood	Bij alle geïnstalleerde voedingseenheden is een fout opgetreden.	Koppel de voedingseenheden los van de netvoeding en sluit de netvoeding opnieuw aan om de foutconditie op te heffen. Vervang de voedingseenheid. Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.
Ja		Raadpleeg tabel H-5 als het lampje voor de conditie van het externe systeem groen is.
Opmerking: Raadpleeg appendix D, "Richtlijnen voor de bekabeling", voor meer informatie over bekabelingsconfiguraties. Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor informatie over de locatie en functie van lampjes.		

Tabel H-5: Is het lampje voor de conditie van het interne systeem groen?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Controleer het label op de serverbehuizing om vast te stellen welk onderdeel defect is (oranje lampje).		
Nee, het lampje is oranje	Er dreigt een storing in een processor op te treden.	Bepaal aan de hand van de QuickFind diagnoselampjes voor interne onderdelen of er sprake is van: <ul style="list-style-type: none"> • Ontbrekende onderdelen • Niet goed functionerende onderdelen • Niet-werkende onderdelen • Onjuist geïnstalleerde onderdelen Raadpleeg de onderhouds- en servicehandleiding op de meegeleverde documentatie-cd voor procedures om het probleem op te lossen. Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.
	Er dreigt een storing in een DIMM op te treden.	
	Eén geheugenbank is geldig, maar een andere bank mist een DIMM.	
	Eén geheugenbank is geldig, maar in een andere bank zijn niet bij elkaar horende DIMM's geïnstalleerd.	
	Eén geheugenbank is geldig, maar in een andere bank is een niet-ondersteund DIMM-type geïnstalleerd.	
	Een redundante ventilator werkt niet.	

Zie volgende pagina

Tabel H-5: Is het lampje voor de conditie van het interne systeem groen? *vervolg*

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee, het lampje is rood	Een processor werkt niet. Processor 1 is niet geïnstalleerd.	Bepaal aan de hand van de QuickFind diagnoselampjes voor interne onderdelen of er sprake is van: <ul style="list-style-type: none"> • Ontbrekende onderdelen • Niet-werkende onderdelen • Onjuist geïnstalleerde onderdelen • Oververhitting
	Een processor is van een niet-ondersteund type. Er is geen processor-voedingsmodule voor een processor geïnstalleerd. Een processor-voedingsmodule werkt niet. In een DIMM is een multibit-fout opgetreden. DIMM-paren bevatten DIMM's die niet overeenkomen. Er ontbreken DIMM's. DIMM's zijn van een niet-ondersteund type. Een vereiste ventilator werkt niet. Er heeft oververhitting plaatsgevonden.	Raadpleeg de onderhouds- en servicehandleiding op de meegeleverde documentatie-cd voor procedures om het probleem op te lossen. Neem contact op met een geautoriseerde Business Partner voor vervangende onderdelen en service.
	Een onderdeel is niet correct geplaatst.	Controleer de blokkeringslampjes boven op het toegangspaneel aan de voorkant. Controleer of alle onderdelen goed zijn geplaatst.
	Blokkeringsprobleem	Zorg ervoor dat SCSI-backplane goed is geïnstalleerd door de SCSI-backplanekaart en de vaste schijven opnieuw te installeren.

Zie volgende pagina

Tabel H-5: Is het lampje voor de conditie van het interne systeem groen? *ervolg*

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
	Fout in de configuratie van de processorgeheugenkaart	<p>Controleer de QuickFind diagnoselampjes om vast te stellen of bij een van de processorgeheugenkaarten de lampjes van de processorvoedingsmodule (PVM) en de processorgeheugenkaart (BRD) beide aan zijn.</p> <p>Controleer of de processor en de processorvoedingsmodule goed zijn geïnstalleerd op de processorgeheugenkaart.</p>
	Voedingsfout bij processor-voedingsmodule of kaart	<p>Controleer de QuickFind diagnoselampjes om vast te stellen of er een voedingsfout is opgetreden bij een van de processorvoedingsmodules, processorgeheugenkaarten of de systeemkaart.</p> <p>Controleer of alle onderdelen goed zijn geïnstalleerd.</p> <p>Als het probleem zich blijft voordoen, vervangt u het defecte onderdeel.</p> <p>Als er een fout met een processorvoedingsmodule is, brandt het lampje van de processorvoedingsmodule voor de desbetreffende processorgeheugenkaart.</p> <p>Als het lampje van de processorgeheugenkaart (BRD) oranje is, vervangt u de processorgeheugenkaart.</p> <p>Als het I/O-voedingslampje oranje is, vervangt u de I/O-systeemkaart.</p>
	Thermische storing	<p>Als het lampje voor de thermische storing oranje is, is het systeem afgesloten bij een onverwachte thermische storing.</p> <p>Als een van de temperatuurlampjes voor een processorgeheugenkaart oranje is, controleert u of het koelelement van de processor goed is bevestigd, of alle ventilatoren goed werken en of de externe omgeving aan de vereisten voldoet. Controleer of de iLO-logboeken waarschuwingen met betrekking tot de temperatuur bevatten.</p>
Ja		Als het lampje voor de conditie van het interne systeem groen is, raadpleegt u tabel H-6.
Opmerking: Raadpleeg appendix E, "Lampjes en schakelaars", voor informatie over de locatie en functie van lampjes.		

Tabel H-6: Wordt er op het beeldscherm informatie weergegeven?

Antwoord	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Nee	<p>Het beeldscherm krijgt geen voeding.</p> <p>De videokaart is niet goed aangesloten.</p> <p>Het niet-vluchtige RAM (NVRAM) is beschadigd.</p> <p>Het systeem-ROM en het redundante ROM zijn beschadigd.</p>	<p>Zorg dat het netsnoer van het beeldscherm is aangesloten en dat de aan/uit-knop van het beeldscherm is ingedrukt.</p> <p>Controleer of de videokabel goed is aangesloten als er een videokaart is geïnstalleerd.</p> <p>Controleer de videoaansluitingen. Raadpleeg de handleiding <i>HP servers – Problemen oplossen</i>.</p> <p>Wis het NVRAM. Lees de waarschuwing aan het einde van deze tabel. Raadpleeg appendix E voor de juiste instelling van de schakelaar.</p> <p>Zijn er hoorbare indicatoren, zoals een reeks geluidssignalen? Een reeks geluidssignalen geeft aan dat er een POST-foutbericht is. Raadpleeg de handleiding <i>HP servers – Problemen oplossen</i> voor een volledig overzicht en een beschrijving van alle POST-foutberichten en geluidssignalen.</p> <p>Als het probleem hiermee niet is verholpen, neemt u contact op met een geautoriseerde Business Partner.</p>
Ja		<p>Er is een beeldscherm beschikbaar voor diagnose doeleinden. Bepaal welke stappen u kunt nemen, door de voortgang en de foutberichten van de Power-On Self-Test (POST) te bekijken. Raadpleeg de handleiding <i>HP servers – Problemen oplossen</i> voor een volledig overzicht en een beschrijving van alle POST-foutberichten.</p>



VOORZICHTIG: Als u het NVRAM wist, worden de configuratiegegevens verwijderd. Raadpleeg de onderhouds- en servicehandleiding voor volledige instructies voordat u deze bewerking uitvoert, om gegevensverlies te voorkomen.

Problemen na de eerste keer opstarten

Nadat de server de Power-On Self-Test (POST) heeft voltooid, kunnen er nog steeds fouten optreden, zoals problemen met het laden van het besturingssysteem. In tabel H-7 ziet u mogelijke oplossingen voor problemen die u kunt ondervinden nadat u de server voor de eerste keer heeft opgestart.

Raadpleeg de handleiding *HP servers - Problemen oplossen* voor meer informatie.

Tabel H-7: Problemen na de eerste keer opstarten

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
ProLiant Essentials Foundation Pack kan niet worden geladen.	Er wordt niet aan de ProLiant Essentials Foundation Pack vereisten voldaan.	Lees de release-info voor ProLiant Essentials in de online documentatie bij de ProLiant Essentials Foundation Pack.
	De cd-rom-drive is niet goed geïnstalleerd.	Installeer de cd-rom-drive opnieuw.
	Er is onvoldoende geheugen beschikbaar.	In zeldzame gevallen wordt op bepaalde, niet-geconfigureerde systemen een bericht weergegeven dat er onvoldoende geheugen is als ProLiant Essentials voor de eerste keer wordt gestart. Zet het systeem uit en weer aan terwijl de ProLiant Essentials Foundation Pack cd in de cd-rom-drive is geplaatst om het probleem op te lossen.
	Bestaande software veroorzaakt een conflict.	Voer het hulpprogramma System Erase uit. Lees de waarschuwing aan het einde van deze tabel. Raadpleeg de instructies in de handleiding <i>HP servers – Problemen oplossen</i> .

Zie volgende pagina

Tabel H-7: Problemen na de eerste keer opstarten *vervolg*

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
ProLiant Essentials wordt niet uitgevoerd tijdens de installatie.	Tijdens de installatie doet zich een fout voor.	Raadpleeg de verstrekte foutinformatie. Start het hulpprogramma System Erase als u de installatie opnieuw moet uitvoeren. Lees de waarschuwing aan het einde van deze tabel. Raadpleeg de instructies in de handleiding <i>HP servers – Problemen oplossen</i> .
	CMOS wordt niet gewist.	Voer het hulpprogramma System Erase uit. Lees de waarschuwing aan het einde van deze tabel. Raadpleeg de instructies in de handleiding <i>HP servers – Problemen oplossen</i> .
Het besturings-systeem kan niet worden geladen.	Een vereiste stap voor het besturingssysteem is niet uitgevoerd.	Voer de volgende stappen uit: <ol style="list-style-type: none">1. Kijk in welke fase het probleem met het besturingssysteem optreedt.2. Verwijder het geladen besturingssysteem.3. Raadpleeg de documentatie bij het besturingssysteem.4. Installeer het besturingssysteem opnieuw.
	Er doet zich een probleem voor bij de installatie.	Raadpleeg de documentatie bij het besturingssysteem en de release-info voor ProLiant Essentials op de ProLiant Essentials for Servers cd. Voer het hulpprogramma RBSU uit en controleer het menu OS Selection (Besturingssysteem selecteren).
	Er is een probleem met de hardware die u aan het systeem heeft toegevoegd.	Raadpleeg de documentatie bij de hardware. Raadpleeg appendix D, "Richtlijnen voor de bekabeling", voor meer informatie over de juiste bekabeling van de SCSI-bus.
	Er is een probleem met hardware die is toegevoegd aan een nieuw systeem dat in de fabriek is geconfigureerd.	Voltooi eerst de software-installatie van het in de fabriek geïnstalleerde besturingssysteem voordat u nieuwe hardware toevoegt aan het systeem. Volg de instructies in de installatiehandleiding met informatie over in de fabriek geïnstalleerde besturingssystemen. Verwijder de nieuwe hardware en voltooi de installatie van de software. Installeer vervolgens de nieuwe hardware opnieuw.



VOORZICHTIG: Wanneer u het hulpprogramma System Erase gebruikt, gaan alle configuratiegegevens en de gegevens op alle gekoppelde vaste schijven verloren. Lees het gedeelte over het hulpprogramma System Erase en de bijbehorende waarschuwing in de handleiding *HP servers- Problemen oplossen* voordat u deze bewerking uitvoert.

Raadpleeg de handleiding *HP servers – Problemen oplossen* voor de volgende informatie:

- Informatie die u nodig heeft om een diagnose te stellen bij softwareproblemen en die u bij de hand moet hebben als u contact opneemt met de technische ondersteuning
- Instructies voor het upgraden van het besturingssysteem en de bijbehorende stuurprogramma's
- Informatie over beschikbare herstelopties en advies over het minimaliseren van uitvaltijd

Aanvullende informatiebronnen

De volgende aanvullende informatiebronnen zijn beschikbaar.

Tabel H-8: Informatiebronnen voor het oplossen van problemen

Informatiebron	Beschrijving
<i>Handleiding HP servers - Problemen oplossen</i>	In deze handleiding vindt u informatie over het oplossen van problemen die buiten het bestek van dit document valt. Deze handleiding bevat algemene informatie over het oplossen van problemen met hardware en software voor alle ProLiant servers, een volledige lijst van foutberichten met beschrijvingen van mogelijke oorzaken en een lijst van passende maatregelen. Deze handleiding kunt u vinden op de documentatie-cd die bij de server is geleverd. De meest recente versie van de handleiding <i>HP servers - Problemen oplossen</i> vindt u ook op de website voor het product op http://www.hp.com .
<i>HP ProLiant DL585 Server Maintenance and Service Guide</i>	Deze handleiding geeft een volledig overzicht van alle beschikbare vervangende onderdelen, en instructies voor het verwijderen en vervangen van deze onderdelen. U vindt deze handleiding op de documentatie-cd die bij de server is geleverd en op de website voor het product op http://www.hp.com . Klik op de koppeling voor de onderhouds- en servicehandleidingen (Maintenance and Service Guides) en download het document dat op de server van toepassing is.
Overige online documentatie	Product Bulletin QuickSpecs Overzicht van ondersteunde besturingssystemen

Voor aanvullende informatie over garanties en service- en ondersteuningsupgrades (Care Pack services) gaat u naar de website voor het product op <http://www.hp.com>.

Index

A

- Aanvullende informatie xiii
- Aanzetten
 - procedure 2-1
- Aarding
 - methoden B-2
 - vereisten 3-6
- Abonnementenservice, ProLiant Essentials Foundation Pack 5-18
- Accu's
 - kennisgeving A-9
- Achterpaneel
 - onderdelen 3-17
 - onderdelen, locatie 3-17
- ASR *Zie* Automatic Server Recovery (ASR)
- Automatic Server Recovery (ASR)
 - definitie 5-19
 - uitschakelen 5-20
 - voorzieningen 5-20
- Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel), menu 5-6
- Automatische configuratieprocedure 5-11

B

- Batterij
 - plaatsen C-1, C-3
 - vereisten voor vervangen C-1
 - verwijderen C-2

- waarschuwing C-1
- bekabeling
 - SAS-controller D-4
 - SATA-controller D-4
- Bekabeling
 - 5i Plus geheugenmodule D-5
 - SCSI-controller D-1
 - SCSI-vaste schijven
 - simplexstand D-2
 - vaste schijven D-1
 - simplexstand D-2
 - vaste schijven, duplexstand D-1
 - write-cache enabler met
 - batterijvoeding 4-46
- Besturingssystemen
 - installatieproblemen H-14
 - installeren 3-27
- Bevestigen
 - kabelarm 3-20
- Busnummering, white paper 4-39

C

- Care Pack H-16
- Cd-rom-drive
 - installeren 4-30
 - locatie 4-28
 - verwijderen 4-29
- Cd's
 - documentatie bij rackproducten 3-2
 - Management cd 5-17
 - SmartStart cd 5-17

Configuratie

- automatisch bij eerste keer opstarten 5-11

Conformiteitsverklaring A-3

Connectoren

- achterpaneel 3-17
- Integrated Lights-Out Manager 3-17
- muis 3-17
- netvoeding 3-17
- netwerkadapters 3-17
- seriële poort 3-17
- toetsenbord 3-17
- USB-poorten 3-17
- video 3-17

Contact met HP xiii

D

Diagnoselampjes E-14

Diskettedrive

- installeren 4-30
- locatie 4-28
- verwijderen 4-29

Doos, inhoud 3-8

Drives

- verwisselbare schijfeenheden 4-28

dual-core processoren 4-5

Duplexstand

- bekabeling D-1
- definitie 4-15
- overschakelen 4-19

Dvd-drive

- installeren 4-30
- locatie 4-28
- verwijderen 4-29

E

Elektrostatische ontlading

- schade voorkomen B-1

F

FCC-kennisgevingen

- classificatielabel A-1
- Conformiteitsverklaring A-3
- Klasse A apparatuur A-2
- Klasse B apparatuur A-2
- muis A-4
- wijzigingen aan het apparaat A-3

Federal Communications Commission

- kennisgevingen *Zie* FCC-kennisgevingen

Foutberichten

- POST H-12
- server F-1

G

Geautoriseerde Business Partner xiii

Gegevensverlies, waarschuwing H-13

Geheugen

- installatierichtlijnen 4-10
- installatierichtlijnen, 4 DIMM-slots 4-12
- installatierichtlijnen, 8 DIMM-slots 4-10
- locatie 4-3
- minimumvereisten 4-10
- onvoldoende tijdens installatie H-13
- problemen oplossen H-13
- voorzieningen 4-9

Geheugenmodule, 5i Plus

- aansluiten 4-46
- bekabeling D-5
- locatie D-5

Gewicht, waarschuwing 3-13

H

Handleidingen

- gebruikershandleiding bij Integrated Lights-Out 5-12

-
- gebruikershandleiding bij SmartStart Scripting Toolkit 5-18
 - HP ProLiant DL585 Maintenance and Service Guide 3-28
 - HP servers - Problemen oplossen H-1
 - installatiehandleiding voor in de fabriek geïnstalleerde
 - besturingssystemen H-14
 - ROM-Based Setup Utility User Guide 5-3
 - Hardwareopties, installeren 3-7
 - Hot-pluggable SAS vaste schijf *Zie* Vaste schijven, hot-pluggable
 - Hot-pluggable SATA vaste schijf *Zie* Vaste schijven, hot-pluggable
 - Hot-pluggable SCSI vaste schijf *Zie* Vaste schijven, hot-pluggable
 - Hot-pluggable vaste schijven *Zie* Vaste schijven, hot-pluggable
 - Hot-pluggable ventilatoren
 - lampje E-9
 - lampje, betekenis E-9
 - lampje, locatie E-9
 - locatie 4-31
 - Hot-pluggable voedingseenheden *Zie* Voedingseenheden, hot-pluggable
 - Houder voor vaste schijf
 - installatie 4-20
 - HP Insight Diagnostics 5-19
 - HP servers - Problemen oplossen*, handleiding F-1
 - HP SIM *Zie* HP Systems Insight Manager
 - HP Systems Insight Manager 5-19
 - HP websites xiii
 - Hyper-Transport-technologie 1-1
- I**
- ID's van SAS-vaste schijf 4-25
 - ID's van SATA-vaste schijf 4-25
 - iLO/Redundant ROM Override schakelaar (SW5)
 - instellingen E-21
 - locatie E-21
 - IML *Zie* Integrated Management Log
 - Informatiebronnen voor rackplanning 3-2
 - Insight Diagnostics *Zie* HP Insight Diagnostics
 - Installatieproblemen
 - besturingssystemen H-14
 - in de fabriek geïnstalleerde besturingssystemen H-14
 - onvoldoende geheugen H-13
 - ProLiant Essentials H-13, H-14
 - Installeren
 - batterij C-1, C-3
 - besturingssysteem 3-27
 - cd-rom-drive 4-30
 - diskettedrive 4-30
 - dvd-drive 4-30
 - hot-pluggable vaste schijf 4-18
 - hot-pluggable voedingseenheid 4-36
 - houder voor vaste schijf 4-20
 - kabelarm 3-24
 - mediadrive 4-30
 - non-hot-pluggable uitbreidingskaart 4-40
 - processorgeheugenkaarten 4-4
 - rackmodel 3-10
 - SAS-controller 4-20
 - SAS-vaste schijf 4-26
 - SATA-controller 4-20
 - SATA-vaste schijf 4-26
 - systeembatterij C-1, C-3
 - voedingsoverdrachtkaart 4-21
 - write-cache enabler met batterijvoeding 4-44, 4-45
 - installeren, hardwareopties 3-7
 - Integrated Management Log 5-20
 - Internationale kennisgevingen
 - BSMI A-6
 - Canada A-4
 - Japan A-6
 - kabels A-4
 - Klasse A apparatuur A-2
 - Klasse B apparatuur A-2

verklaring over de muis A-4
wijzigingen aan het apparaat A-3

K

Kabelarm

installeren 3-24
rack met ronde gaten 3-21
rack met vierkante gaten 3-20

Kabelarm bevestigen 3-20

Kabels

SCSI-controller D-1
Verklaring FCC A-4
write-cache enabler met
batterijvoeding D-5

Klem, netsnoer vastzetten 3-19

Korea, kennisgevingen A-7

L

Lampjes

hot-pluggable SAS vaste schijven E-6
hot-pluggable SATA vaste schijven E-6
hot-pluggable vaste schijf E-3, E-6
hot-pluggable ventilator E-9
hot-pluggable voedingseenheden E-10
netwerkadapter E-11
QuickFind diagnose E-14
voorpaneel E-2
write-cache enabler met
batterijvoeding E-12

Lampjes hot-pluggable vaste schijf

foutstatus E-3
online status E-3
schijfactiviteit E-3

Laserapparatuur, internationale

kennisgeving A-8

Locatie

connectoren op achterpaneel 3-17
geheugen 4-3
hot-pluggable ventilatoren 4-31
hot-pluggable voedingseenheden 4-34

iLO/Redundant ROM Override

schakelaar E-21

iLO/Redundant ROM Override

schakelaar (SW5) E-21

lampje van hot-pluggable ventilator E-9

lampjes op voorpaneel E-2

lampjes van hot-pluggable vaste schijf E-3, E-6

lampjes van hot-pluggable

voedingseenheden E-10

lampjes van vaste schijf E-3, E-6

lampjes van write-cache enabler met batterijvoeding E-12

mediadrives 4-28

processorgeheugenkaarten 4-3

QuickFind diagnoselampjes E-14

schijfseenheden 4-13

Torx T-15-gereedschap 2-3

universele schijfposities 4-28

Luchtcirculatie, vereisten 3-3

M

Media

drive installeren 4-30
drive verwijderen 4-29

Mediadrives

installeren 4-30
locatie 4-13
ondersteuning 4-13
verwijderen 4-29

Muis, verklaring A-4

N

Netsnoer

aansluiten 3-18, 4-37
klem 4-37

Netwerkadapter 1-1

lampjes E-11

Niet-vluchtig RAM Zie NVRAM

Non-hot-pluggable uitbreidingskaarten, installeren 4-40

Normale opstartvolgorde H-4

NVRAM

CMOS-problemen oplossen H-14

problemen oplossen H-12

wanneer wissen H-12

wissen H-12

O

Onderhoud 3-28

Onderhouds- en servicehandleiding 3-28

Online ROM flash

Component 5-15

Online ROM flash component utility

voorzieningen 5-15

Openen

toegangspanelen 2-6

vergrendeling van uitbreidingslot 4-40

Opstarten

normale volgorde H-4

Opties

hot-pluggable 4-14

hot-pluggable SAS-vaste schijf 4-20

hot-pluggable SATA-vaste schijf 4-20

Telco-rack 3-10

waarschuwingen 4-1

Opties, installeren 3-7

Optimale omgeving 3-3

Opvuleenheden

vaste schijf 4-16

P

PCI-technologie, piekfrequentie 4-38

PCI-X-bussen, nummering 4-39

PCI-X-technologie

belasting verdelen 4-38

non-hot-pluggable uitbreidingskaart,

installeren 4-40

piekfrequentie 4-38

prestaties verdelen 4-39

slots vullen 4-39

voorzieningen 4-38

Persoonlijk letsel

waarschuwing 4-1

Posities

dvd 4-28

universele mediadrive, locatie 4-28

POST-foutberichten F-1, H-12

Problemen oplossen

aan/uit-lampje van systeem H-6, H-7

BIOS H-14

cd-rom-drive H-13

CMOS H-14

diagnoses stellen H-5, H-14

foutberichten F-1

geheugen H-13

hulpmiddelen H-16

in de fabriek geïnstalleerde

besturingssystemen H-14

informatie op beeldscherm H-12

installatie H-14

installatieproblemen H-13

lampje externe-systeemconditie H-8

lampje interne-systeemconditie H-9

na eerste keer opstarten H-13

nieuwe hardware toegevoegd H-14

NVRAM H-12

opstarten H-3, H-14

POST-foutberichten F-1

problemen met in de fabriek

geïnstalleerde software H-14

procedure H-3, H-5, H-14

ProLiant Essentials H-13, H-14

ROM H-14

server start niet op H-3

video H-12

website F-1

processoren

dual core 4-5

Processoren 1-1

processorgeheugenkaarten

upgraden 4-5

Processorgeheugenkaarten

installeren 4-4

locatie 4-3

- waarschuwingen 4-2
- Processorvoedingsmodules (PVM's)
 - wanneer vervangen H-12
- ProLiant Essentials Foundation Pack
 - abonnementenservice 5-18
 - definitie 5-16
 - geheugenproblemen H-13
 - installatieproblemen H-13
 - installatieproblemen oplossen H-13, H-14

Q

- QuickFind diagnoselampjes
 - betekenis E-14
 - locatie E-14

R

- Rack
 - aarding 3-6
 - informatiebronnen
 - cd met documentatie bij rackproducten 3-2
 - configuratiehulpprogramma Custom Builder 3-2
 - video Rackproducten installeren 3-2
 - informatiebronnen voor planning 3-2
 - ronde gaten 3-21
 - ruimte en luchtcirculatie 3-3
 - server terugplaatsen 2-5
 - server uitschuiven 2-4
 - temperatuur 3-4
 - vierkante gaten 3-20
 - voeding 3-5
 - voorzorgsmaatregelen 3-7
 - waarschuwingen 3-7
- Rackmodel
 - connectoren op het achterpaneel 3-17
 - in rack plaatsen 3-14
 - in rack schuiven 3-16
 - installatieoverzicht 3-10
 - installatierichtlijnen 3-10

- kabelarm bevestigen 3-20
- klem 3-19
- netsnoer vastzetten in klem 3-19
- positie bepalen met racksjabloon 3-10
- rackrails instellen 3-12
- rackrails, hendel 3-11
- racksjabloon markeren 3-10
- railhendel 3-11
- randapparatuur aansluiten 3-17
- schroeven 3-16
- voorbereidingen voor installatie 3-10

Rackrails

- hendel 3-11
- instellen 3-12

Racksjabloon

- op rack markeren 3-10
- positie bepalen 3-10

Railontgrendelingshendels

- locatie 2-5
- waarschuwing 2-5

RBSU *Zie* ROM-Based Setup Utility (RBSU), hulpprogramma

Redundant ROM

- ondersteuning 5-14
- toegang tot instellingen 5-14
- veiligheid en beveiliging 5-14

Registreren, server 3-28

Richtlijnen

- gezondheid en veiligheid 3-13
- installatie van hot-pluggable vaste schijven 4-16
- rackmodel installeren 3-10
- SAS-vaste schijf 4-25
- SATA-vaste schijf 4-25
- SCSI-vaste schijf 4-16
- uitbreidingskaarten installeren 4-38

ROM

- beschadigd 5-14
- BIOS-problemen oplossen H-14
- problemen oplossen H-14
- updates op Internet 4-2

ROM Legacy USB

- ondersteuning 5-16

- voorzieningen 5-16
- ROM-Based Setup Utility (RBSU),
 - hulpprogramma
 - Advanced Options (Geavanceerde opties) 5-6
 - Automatic Server Recovery (Automatisch serverherstel) 5-6
 - Date and Time (Datum en tijd) 5-5
 - gebruik 5-3
 - instellingen opslaan 5-3
 - menu's 5-3
 - navigatie 5-2
 - Server Passwords (Serverwachtwoorden) 5-5
 - standaardinstellingen 5-8, 5-9
 - Standard Boot Order (Opstartvolgorde IPL-apparatuur) 5-5
 - System Options (Systeemopties) 5-4
 - Utility Language (Taal hulpprogramma) 5-7
 - voorzieningen 5-2
- Ronde gaten
 - rack 3-21
- Ruimte en luchtcirculatie 3-3
- Ruimtevereisten 3-3

S

- SAS vaste-schijfhouder, bekabelen D-3
- SAS-controller
 - bekabeling D-4
 - installeren 4-20
- SAS-vaste schijf
 - installeren 4-20, 4-26
 - richtlijnen 4-25
- SAS-vaste schijven
 - opties 4-20
- SATA vaste-schijfhouder, bekabelen D-3
- SATA-controller
 - bekabeling D-4
 - installeren 4-20
- SATA-vaste schijf
 - installeren 4-20, 4-26

- richtlijnen 4-25
- SATA-vaste schijven
 - opties 4-20
- Schade aan apparatuur
 - waarschuwing 4-1
- Schakelaar voor systeemonderhoud, SW3 E-18
- Schakelaars
 - iLO/Redundant ROM Override (SW5) E-21
 - systeem-ID (SW4) E-20
 - systeemkaart E-17
- Schakelen tussen duplex- en simplexstand 4-19
- Schijfeenheden
 - cd-rom *Zie* Cd-rom-drive
 - diskette *Zie* Diskettedrive
 - dvd *Zie* Dvd-drive
 - locatie 4-13
 - ondersteuning 4-13
 - vaste schijven *Zie* Vaste schijven, hot-pluggable
- Schijfposities 4-14
 - cd-rom 4-28
 - diskette 4-28
 - hot-pluggable vaste schijf
 - installeren 4-18
 - hot-pluggable vaste schijven, installatievolgorde 4-15
 - ondersteuning 4-14
 - opvulleenheid voor vaste schijf, verwijderen 4-16
 - SCSI-vaste schijf, verwijderen 4-17
 - universele mediadrives 4-28
- Schroeven
 - rack 3-16
 - transport, hot-pluggable voedingseenheden 4-36
 - voorpaneel 2-4
- SCSI vaste schijven
 - installeren 4-18
- SCSI-backplane, verwijderen 4-21

- SCSI-eenheden
 - installatierichtlijnen 4-16
 - schakelen van duplex naar simplex 4-19
 - SCSI-ID's 4-15
 - SCSI-vaste schijven
 - bekabeling
 - simplexstand D-2
 - bekabeling, duplexstand D-1
 - verwijderen 4-17
 - Server
 - aanzetten 2-1
 - afmetingen G-1
 - configureren 3-27
 - foutberichten F-1
 - gewicht G-1
 - in het rack schuiven 3-16
 - inhoud van doos 3-8
 - onderdelen op achterpaneel 3-17
 - onderhoud 3-28
 - op rackrails plaatsen 3-14
 - registreren 3-28
 - specificaties G-1
 - terugplaatsen in rack 2-5
 - uit rack schuiven 2-4
 - Server Asset Tags
 - (Serverinventarisnummers), menu 5-6
 - Serverfoutberichten F-1
 - Serverregistratie 3-28
 - Serverspecificaties G-1
 - Servervoorzieningen 1-1
 - Simplex/duplex-schakelaar 4-19
 - Simplexstand
 - bekabeling D-2
 - definitie 4-15
 - overschakelen 4-19
 - SmartStart Scripting Toolkit, definitie 5-18
 - Stelvoetjes 3-7
 - SW3-schakelaar E-18
 - Symbolen
 - in tekst xi
 - Systeembatterij
 - plaatsen C-1, C-3
 - vereisten voor vervangen C-1
 - verwijderen C-2
 - waarschuwing C-1
 - Systeem-ID, schakelaar (SW4)
 - instellingen E-20
 - locatie E-20
 - Systeemkaart
 - iLO/Redundant ROM Override
 - schakelaar (SW5) E-21
 - schakelaar voor systeem ID (SW4) E-20
 - Systeemkaart, schakelaars
 - iLO/Redundant ROM Override (SW5) E-21
 - locatie E-17
 - Systeemplampjes
 - extern E-1
 - intern E-1
 - System Erase, hulpprogramma
 - gebruik H-13
 - waarschuwing H-13
- T**
- Taiwan
 - recycling van accu's en batterijen A-10
 - Technische ondersteuning xiii
 - Telco-rack, waarschuwing 3-10
 - Telefoonnummers xiii
 - Temperatuur 3-4
 - Terugplaatsen
 - server in rack 2-5
 - Toegangspanelen
 - openen 2-6
 - verwijderen 2-6
 - Toevoegen Zie Installeren
 - Torx T-15-gereedschap
 - locatie 2-3
 - pakken 2-3
 - Transportbeugel verwijderen 3-8
 - Transportschroef 4-36

U

- Uitbreidingskaarten
 - installatierichtlijnen 4-38
 - non-hot-pluggable, installeren 4-40
 - piekfrequentie, PCI 4-38
 - piekfrequentie, PCI-X 4-38
- Uitbreidingsslots
 - afdekplaatje verwijderen 4-40
 - vergrendeling openen 4-40
 - vergrendeling sluiten 4-41
 - voorzieningen 4-38
 - white paper 4-39
- Uitgebreide automatische configuratieprocedure 5-11
- Ultra3 en Ultra320 vaste schijven 4-14
- Universele schijfposities 4-28
- USB-ondersteuning 5-16

V

- Vaste schijf
 - opvuleenheid *Zie* Opvuleenheden
- Vaste schijven, hot-pluggable
 - bekabeling D-1
 - simplexstand D-2
 - bekabeling, duplexstand D-1
 - installatierichtlijnen 4-16
 - installatievolgorde 4-15
 - installeren 4-14, 4-18
 - lampjes, betekenis E-3, E-6
 - lampjes, locatie E-3, E-6
 - SCSI-ID's 4-15
 - verwijderen 4-17
- Ventilatoren, hot-pluggable
 - lampje E-9
 - lampje, betekenis E-9
 - lampje, locatie E-9
 - locatie 4-31
 - voorstel ventilatorhouder
 - verwijderen 4-44
- Ventilatorhouder verwijderen 4-44

Vereisten

- aarding 3-6
- batterij vervangen C-1
- luchtcirculatie 3-3
- optimale omgeving 3-3
- ruimte 3-3
- temperatuur 3-4
- voeding 3-5

Verwijderen

- batterij C-2
- mediadrive 4-29
- opvuleenheid voor vaste schijf 4-16
- systeembatterij C-2
- toegangspanelen 2-6
- Torx T-15-gereedschap 2-3
- transportbeugel 3-8
- vaste schijf 4-17
- voorstel ventilatorhouder 4-44

Video

- problemen oplossen H-12

Vierkante gaten

- rack 3-20

Voedingseenheden, hot-pluggable

- installeren 4-36
- klem van netsnoer 4-37
- lampjes, betekenis E-10
- lampjes, locatie E-10
- locatie 4-34
- netsnoer aansluiten 4-37
- transportschroef 4-36

Voedingsoverdrachtkaart, installeren 4-21**Voedingsvereisten 3-5****Voorgeschreven identificatienummer A-1****Voorpaneel**

- lampjes, betekenis E-2
- lampjes, locatie E-2
- schroeven losdraaien 2-4

Voorste ventilatorhouder 4-44

Voorzieningen

- geheugen 4-9
- netwerkadapters 1-1
- PCI-X-technologie 4-38
- processoren 1-1
- uitbreidingsslots 4-38

W

Website, HP xiii

Websites

- Care Pack H-16
- garantie H-16
- HP xiii

onderhouds- en

- servicehandleiding H-16

voorzieningen van

- besturingssystemen 5-16

White papers, PCI-X-busnummering 4-39

Write-cache enabler met batterijvoeding

- 5i Plus geheugenmodule aansluiten 4-46

- bekabeling 4-46, D-5

- installeren 4-44, 4-45

- lampjes, betekenis E-12

- lampjes, locatie E-12

- opladen 4-46

- uitlijnen 4-45

- voorzieningen 4-43